

247

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 23 Avril 1896, à 1 heure

PAR

Raphaël BOIS

Né à Paris, le 6 Mars 1867.

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Aide d'anatomie de la Faculté de Médecine.

ÉTUDE

SUR

LES FISTULES

DU

SINUS FRONTAL

Président : M. DUPLAY, professeur.

MM. GUYON, professeur.

Juges : NÉLATON, ALBARRAN, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites
sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1896

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1896

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 23 Avril 1896, à 1 heure

PAR

Raphaël BOIS

Né à Paris, le 6 Mars 1867.

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Aide d'anatomie de la Faculté de Médecine.

ÉTUDE

SUR

LES FISTULES

DU

SINUS FRONTAL

Président : M. DUPLAY, professeur.

*Juges : MM. GUYON, professeur.
NÉLATON, ALBARRAN, agrégés.*

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites
sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1896

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHEL.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTHIER.
Histoire naturelle médicale.....	N.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....}	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	TERRIER.
Pharmacologie.....	FOUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....	LANDOUZY.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	STRAUS.
	SEE (G.)
Clinique médicale.....}	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	TILLAUX.
	BERGER.
Clinique chirurgicale.....}	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires :

MM. SAPPEY, PAJOT.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GLEYS.	RICARD.
ALBARAN.	HARTMANN.	ROGER.
ANDRE.	HEIM.	SEBILIEAU.
BAR.	LEJARS.	THIERRY.
BONNAIRE.	LETULIE.	THOINOT.
BROCA.	MARFAN.	TUFFIER.
CHANTEMESSE.	MARIE.	VARNIER.
CHARRIN.	MENETRIER.	VILLEJEAN.
CHASSEVENT.	NELATON.	WALTER.
DELBET.	NETTER.	WEISS.
GAUCHER.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILBERT.	trav. anatomiques.	WURTZ.
GILLES DE LA TOURETTE.	RETTERRER.	

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MA FAMILLE

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553824_0110

INTRODUCTION

S'il est un chapitre de pathologie actuellement à l'ordre du jour, c'est bien celui qui a trait aux affections des sinus frontaux. Depuis *Runge* (1750), on a beaucoup écrit, aussi bien en France qu'à l'étranger, sur les suppurations de ces sinus, sur les tumeurs qui s'y développent ; nous n'entreprendrons pas de citer ici tous ces travaux. Aucun, du reste, n'envisage la question au point de vue où nous voulons nous placer. Frappé de la facilité avec laquelle les différentes lésions traumatiques et inflammatoires, surtout du sinus frontal, se terminent par des fistules ; frappé aussi des erreurs de diagnostic auxquelles ces fistules donnent souvent lieu, nous avons cru intéressant de faire des recherches sur ce point particulier, auquel on n'accorde, d'ordinaire, qu'une place très restreinte dans les traités de pathologie externe. Et si nous avons entrepris cette étude, c'est que nous venons d'observer récemment, dans le service de notre maître le docteur *Campehon*, à l'hôpital Broussais, un cas assez remarquable retraçant bien l'histoire clinique de ces malades porteurs de fistules du sinus frontal, qui traînent pendant un temps plus ou moins long avant de trouver une guérison à leur infirmité.

Nous nous proposons donc d'étudier ces fistules au

triple point de vue de la pathogénie, du diagnostic et du traitement, ce dernier étant tout entier sous la dépendance d'un diagnostic exact et devant être réglé d'après les données pathogéniques que nous essaierons de faire ressortir.

Sans avoir la prétention d'avoir recueilli toutes les observations où il est question de ces fistules, nous comptons dans notre travail 50 observations ; et c'est en les étudiant que nous avons consigné les données que nous allons exposer.

Mais avant d'entrer en matière, nous nous félicitons de pouvoir offrir ce modeste travail à notre Père et à notre excellente Mère, comme un témoignage de piété filiale pour tous les sacrifices qu'ils ont fait pour nous.

Nous sommes aussi heureux de pouvoir remercier tous nos maîtres dans les hôpitaux.

Nous avons eu le bonheur de passer une grande partie de notre internat auprès du professeur agrégé *Campehon*, qui nous a toujours considéré et nous considère encore plutôt en ami qu'en élève. Il nous a été précieux de bénéficier à son école, des leçons cliniques qu'il professe avec tant de zèle et nous nous efforcerons de mettre en pratique les règles de méthode qu'il nous a enseignées. Nous n'oublierons pas l'exemple qu'il n'a cessé de nous donner, celui du chirurgien honnête et consciencieux. Nous le remercions ici publiquement et tâcherons de nous montrer digne de lui.

Le docteur *d'Heilly*, dont nous avons eu le bonheur d'être l'interne à l'hôpital des Enfants malades, nous a initié à la clinique infantile et nous a souvent donné des

marques de confiance dont nous avons été très vivement touché.

C'est au docteur *Maygrier* que nous devons ce que nous savons en obstétrique. Il nous a éclairé de ses leçons pendant notre internat à la Maternité de la Pitié ; nous lui en sommes très reconnaissant.

Nous avons été l'externe du docteur *Balzer*, qui a guidé nos premiers pas dans l'étude de la médecine et qui nous a toujours témoigné de la sympathie.

Que le docteur *Gombault* dont nous avons été aussi l'externe, soit assuré de notre entière reconnaissance.

Nous garderons toujours un excellent souvenir de notre passage à l'Ecole pratique, comme aide d'anatomie et nous n'oublierons jamais toute la bienveillance avec laquelle le docteur *Poirier*, professeur agrégé et chef des travaux, nous a accueilli et traité.

Nous remercierons tout particulièrement le docteur • *Maucclair*, prosecteur de la Faculté, qui nous a aidé de ses leçons et de ses conseils, dans la préparation de notre internat d'abord, à l'Ecole pratique ensuite.

Que MM. *Gilbert, Brun, Bonnaire, Delbet*, professeurs agrégés de la Faculté ; que MM. les docteurs *Bazy, Josias, Boissard, Demoulin, Beurnier, Rochard, Legueu* veuillent bien agréer le témoignage de notre profonde gratitude.

Tous nos remerciements à M. *Béredska*, externe des hôpitaux, pour les traductions étrangères qu'il a bien voulu faire pour nous.

M. le professeur *Duplay*, après nous avoir accueilli dans son service comme externe, a bien voulu nous réserver une place d'interne. Nous ne pouvons que nous félici-

ter de cette bonne fortune, car nous avons pu profiter davantage de son haut enseignement. Il nous fait l'honneur de vouloir bien présider notre thèse. Nous ne saurions trop le remercier de toutes les marques d'estime et d'intérêt qu'il n'a cessé de nous prodiguer.



PREMIERE PARTIE

Définition

Nous entendons par *fistules du sinus frontal*, tout conduit créé accidentellement ou pathologiquement, faisant communiquer, d'une façon anormale, la cavité du sinus avec l'extérieur, livrant passage à des produits de sécrétion morbide et n'ayant aucune tendance à la cicatrisation.

Par cette définition qui n'a trait qu'aux *fistules complètes du sinus*, nous éliminons d'emblée les *fistules* dites *borgnes* ou *incomplètes*, dans lesquelles il y a perforation de la paroi osseuse, sans que les téguments soient intéressés ; tels certains cas de pneumatocèle, telles les ouvertures des sinusites dans la cavité crânienne, à travers une perforation siégeant sur la paroi postérieure du sinus. Nous rejetons aussi les perforations néoplasiques créées par une usure de la paroi, du fait de l'accroissement du néoplasme, ou par sa destruction, du fait de l'envahissement de la production morbide.

Étiologie

Recherchons d'abord les lésions qui peuvent donner naissance aux fistules complètes du sinus frontal, nous examinerons ensuite les conditions qui en favorisent la formation.

Les fistules du sinus frontal se montrent dans trois conditions étiologiques bien différentes.

1° Elles succèdent immédiatement à un traumatisme : *fistules traumatiques*.

2° Elles sont le terme ultime d'un travail inflammatoire aboutissant spontanément à la perforation des téguments : *fistules inflammatoires*.

3° Elles succèdent à une intervention chirurgicale, évacuatrice d'abcès ou de kystes et commandent une nouvelle intervention : *fistules post-opératoires*.

I. — *Fistules traumatiques*. — Toute plaie, qu'elle soit produite par un instrument piquant ou tranchant ; toute fracture avec solution de continuité des téguments, intéressant la paroi antérieure frontale du sinus, ou la paroi inférieure orbitaire ; tout corps étranger pénétrant par l'une quelconque de ces deux voies, peuvent devenir l'origine d'une fistule. Dans tous ces cas le traumatisme est net. la fistule si elle se produit se montre au point même ou a porté l'agent traumatique ; c'est lui qui a créé la fistule. Ces fistules traumatiques sont très rares. Nous n'en n'avons recueilli qu'un seul cas bien net.

II. — *Fistules inflammatoires.* — Elles sont de beaucoup les plus fréquentes et on peut dire que la sinusite est en réalité la cause productrice par excellence des fistules du sinus frontal. Rappelons donc les conditions qui président à l'apparition d'une sinusite. Elle est le plus ordinairement la conséquence d'une inflammation de l'appareil olfactif, que celui-ci soit bien évidemment en cause (coryza aigu, coryza chronique, ozène) ou bien qu'il ne soit pris qu'accessoirement au cours d'une maladie infectieuse qui en masque plus ou moins l'évolution (fièvre typhoïde, scarlatine, rougeole, grippe, érysipèle).

Entre ces deux groupes bien distincts, traumatique et inflammatoire, il y a lieu de faire une place spéciale à un certain nombre de faits où le traumatisme a joué un rôle, mais où l'inflammation a été l'élément dominant. Nous voulons parler de ces cas de chute sur la région orbitaire, de coup sur la région frontale, etc., où l'accident initial était presque oublié déjà, lorsque des douleurs, ou la déformation ont trahi l'existence d'une sinusite. Que s'est-il passé au juste dans ces cas ? Y a-t-il eu fêlure initiale avec déchirure de la membrane du sinus, petit séquestre détaché, accident de périostite traumatique ; en un mot le traumatisme a-t-il été le point de départ réel, ou n'est-il venu qu'apporter un appoint plus ou moins accusé à un travail inflammatoire déjà existant, mais latent ; c'est là un point de pathogénie qu'il est toujours difficile de résoudre, lorsqu'on n'est appelé, comme c'est la règle, que longtemps après.

Il est encore des sinusites dont l'interprétation prête à discussion. Existe-t-il des sinusites tuberculeuses primi-

tives ? Les recherches considérables de *Kühnt* nous autorisent amplement, croyons-nous, à répondre par la négative, car cet auteur n'a jamais trouvé de tubercules dans la cavité du sinus frontal sur 16½ autopsies faites consciencieusement.

La sinusite syphilitique semble bien nettement exister ; nous n'en voulons pour preuve que le fait consigné dans le *Traité de pathologie externe* de Follin et Duplay. Peut-être cette sinusite a-t-elle été la conséquence d'une ostéite de voisinage ; mais primitive ou secondaire, elle n'en n'a pas moins conservé, comme le prouve l'influence du traitement, son cachet vraiment spécifique.

Pour M. le Professeur Panas (1) « l'infection syphilitique ou tuberculeuse du sinus est rarement en cause et la sinusite qui en dépend, constitue non le fond de la maladie, mais un épiphénomène du processus ostéitique voisin. »

III.— *Fistules post-opératoires*. — C'est à la suite d'un acte opératoire destiné à évacuer une collection purulente ou séreuse que l'on voit ces fistules s'établir. Le plus souvent le chirurgien ouvre une sinusite suppurée. Exceptionnellement, il s'agit de kystes séreux, de kystes hydatiques, de pneumatocèle. La rareté de ces derniers faits nous a engagé à les grouper tout particulièrement dans le tableau que nous présentons à la page 42.

(1) Panas. *Traité des maladies des yeux*, Tome II.



Pathogénie

Deux données anatomiques de la plus haute importance dominant toute la pathogénie des fistules du sinus frontal. C'est un *sinus osseux*. C'est un *diverticule* en communication par un pertuis étroit avec les fosses nasales.

C'est un *sinus osseux*, c'est-à-dire une cavité, dont les parois, absolument rigides, n'ont aucune tendance ni aucune possibilité de se rapprocher. C'est en vain que la muqueuse bourgeonnera, ses surfaces ne pourront jamais arriver au contact. Il se passe ici quelque chose d'absolument comparable à ce qu'on observe au niveau de la fosse ischiorectale, où les parois, maintenues à distance, sont un obstacle à toute cicatrisation, y entretiennent l'état fistuleux. La rigidité des parois du sinus est donc la grande cause prédisposante de la formation d'une fistule ; c'est à elle que doit (comme nous le verrons,) s'attaquer tout traitement méritant véritablement le nom de curatif.

C'est un *diverticule*. — Nous avons vu à l'étiologie le rôle joué par l'infundibulum comme voie de pénétration suivie par les microbes pyogènes. C'est lui encore, mais cette fois oblitéré, ou considérablement rétréci par le gonflement de la muqueuse, qui va devenir une des causes pathogéniques de la persistance d'une fistule purulente. En effet, le pus sécrété dans le sinus ne pouvant s'échapper vers les fosses nasales, s'écoulera d'une façon continue par l'orifice anormal, s'opposant ainsi à toute cicatrisation de

sa part. C'est ce que l'on observe dans tous les points de l'économie ou un canal d'excrétion est oblitéré ou rétréci, (fistules salivaires, lacrymales, urinaires, etc.).

Examinons la part qui revient plus particulièrement à chacun de ces facteurs dans les fistules traumatiques et les fistules inflammatoires.

S'agit-il de fistule traumatique, au moment où l'agent vulnérant vient surprendre le sinus, l'orifice de communication avec les fosses nasales est libre. L'air pourra à tout moment, soit pendant l'effort, soit pendant l'action de se moucher, etc., passer par l'infundibulum dans la cavité sinusienne et s'échapper par l'orifice créé accidentellement. Il en résultera une gêne pour la cicatrisation, surtout si la plaie a des dimensions assez considérables. De plus, les microbes pyogènes ne tarderont pas à envahir le sinus, à la fois par la plaie extérieure et par le nez, y entretiendront la suppuration et entraveront indéfiniment la guérison.

Il en sera de même pour les cas de corps étrangers ; ici même il y aura un nouvel élément de plus pour s'opposer à la fermeture de la fistule, ce sera le corps étranger lui-même par le fait du travail phlegmoneux qu'il provoque.

S'agit-il de fistule inflammatoire consécutive à l'ouverture d'un abcès du sinus après perforation osseuse pariétale, il faut incriminer avant tout la conformation même de la cavité suppurante, qui est le plus souvent énormément dilatée, d'une capacité dépassant de beaucoup la normale, dont les parois osseuses n'ont aucune tendance à se rapprocher et dont l'infundibulum est pour ainsi dire toujours obstrué par des productions polypeuses ou adénoïdes. C'est cette obstruction du canal de communication avec les fosses

nasales qui a forcé en quelque sorte le pus à prendre une voie détournée et il la prendra tant que la perméabilité ne sera pas rétablie. Ajoutons à cela que la cavité s'infecte sans cesse du côté de l'extérieur, qu'il est très difficile de la nettoyer, ce sont là autant de conditions favorables à l'entretien de l'état fistuleux.

La même pathogénie nous explique la persistance des fistules post-opératoires.

Les données que nous venons d'exposer, ont, comme on le comprend aisément, la plus grande importance et ce sont elles qui doivent guider le chirurgien dans le choix d'une intervention pouvant rendre service au malade et le débarrasser d'une infirmité fort gênante. Elles nous conduisent à cette idée que la guérison définitive ne peut être obtenue qu'en réduisant la cavité sinusienne à son minimum, en la supprimant pour ainsi dire et en rétablissant la communication avec les fosses nasales. Nous verrons plus loin les interventions qui nous permettent d'arriver à ce résultat.



Anatomie pathologique.

Nous n'avons que fort peu de choses à dire de l'anatomie pathologique des fistules du sinus frontal.

A part la notion de siège de l'orifice cutané qui, d'ailleurs, est variable suivant les cas. le trajet fistuleux ne présente rien de particulier, si ce n'est toutefois sa longueur qui peut être assez longue. Quant à l'orifice profond, il correspond à une perte de substance osseuse ; c'est le point même où le traumatisme a créé une brèche ; c'est le point où le pus dans le cas de fistule consécutive à l'émpyème du sinus a perforé l'os pour se faire jour au dehors, et alors, c'est presque toujours la paroi inférieure ou le rebord orbitaire qui ont cédé, moins souvent la paroi antérieure ; ce qui s'explique facilement par la minceur plus grande de la première et aussi par ce fait qu'elle a une situation plus déclive. La perforation du rebord orbitaire est généralement petite : quelquefois cependant elle peut laisser passage à l'index (*Sælberg Wells*).

Les fistules du sinus frontal, les cas de cause traumatique mis à part, étant toujours symptomatiques d'une lésion préexistante de la cavité sinusienne, on constate que les dimensions de la cavité où aboutit la fistule sont énormes et que l'augmentation porte surtout sur le diamètre transversal. Ceci nous explique la situation plus ou moins éloignée de l'orifice cutané par rapport à la racine du nez. L'augmentation que nous signalons peut exister aussi dans

le sens vertical ; elle est moins marquée quant à la profondeur.

Nous n'avons pas à étudier les lésions de la muqueuse ou des parois du sinus, variables suivant les cas et avec l'étiologie, ni la nature des productions qui oblitérent plus ou moins l'infundibulum. Une semblable étude rentre dans l'histoire des sinusites en général, dont nous n'avons en vue qu'une complication.

Il est un point cependant sur lequel nous devons insister, c'est la forme que présentent les séquestres provenant de la paroi inférieure du sinus. Comme *Spencer Watson* et le Professeur *Panas* l'ont bien montré, ces séquestres se présentent « comme de minces lamelles dont une des faces est concave et lisse, celle qui répond à l'orbite, dont l'autre est convexe et criblée d'une foule de petits pertuis qui admettent au plus la pointe d'une épingle, face répondant au sinus ». De pareils séquestres sont absolument pathognomoniques ; ils accusent nettement une origine sinusienne. Leurs dimensions sont variables ; ils mesuraient « deux centimètres » dans le cas de *Spencer Watson* ; dans le cas du Professeur *Panas* « dix millimètres de long sur six de large et moins de un millimètre d'épaisseur ».



Symptômes

Avant d'aborder l'étude des symptômes des fistules du sinus frontal, nous devons signaler un premier point qui est en rapport avec le développement tardif des sinus frontaux. Nous voulons parler de l'âge des sujets porteurs de ces fistules. La cavité sinusienne n'existant pas chez l'enfant, ne commençant à se former qu'à l'époque de la puberté et n'atteignant son complet développement que vers l'âge de 20 ans, nous n'observerons ces fistules que chez des adultes. Si nous nous en rapportons aux observations que nous avons recueillies, nous voyons que le maximum de fréquence est de 20 à 50 ans. Nous notons trois cas seulement au-dessous de 20 ans ; deux à 18 et un à 17 ans.

L'influence du sexe se fait sentir d'une façon assez marquée ; sur 50 cas nous trouvons 30 hommes et 20 femmes.

Pour le côté où siège la fistule nous trouvons une prédominance sensible pour le gauche.

Les fistules du sinus frontal sont rarement multiples. Cependant dans les observations VI, X, XIV, XXX et XXXIV, il est noté deux fistules. Il n'y a d'ailleurs généralement qu'un seul sinus intéressé, et si le sinus du côté opposé se prend, ce qui est rare, ce n'est qu'au bout d'un temps souvent fort long.

Ce sont avant tout des signes physiques que l'on constate chez les sujets porteurs de ces fistules ; et ces signes

sont relatifs au siège, à l'aspect de l'orifice fistuleux, à la nature de l'écoulement qui se fait jour d'une façon presque continue à l'extérieur. A ces signes que l'on peut recueillir par la simple inspection, il faut ajouter ceux qui sont fournis par l'exploration du trajet fistuleux à l'aide des différents moyens d'investigation, Enfin il peut exister des troubles fonctionnels qui complètent l'ensemble symptomatique, mais qui sont bien plutôt en rapport avec la lésion qui a causé la fistule qu'avec la fistule elle-même.

Nous allons passer en revue ces différents signes.

Tout d'abord les fistules du sinus frontal ont pour siège d'une façon générale, les régions sourcilière et intersourcilière, la racine du nez, avec des variétés de position suivant la cause qui leur a donné naissance.

Sont-elles de cause traumatique, consécutives à la pénétration d'un projectile, d'un corps étranger, à une plaie par un instrument quelconque, elles siègent à l'endroit même où a porté le traumatisme, à l'orifice d'entrée du corps étranger. Pour les fractures c'est au point même où la paroi a été fracturée que siège la fistule.

S'agit-il de fistules inflammatoires, c'est au niveau du sillon orbito-palpébral supérieur, au niveau du rebord orbitaire qu'on les rencontre de préférence. Et s'il est fréquent d'observer ces fistules près de la paroi interne de l'orbite, il n'est pas rare de les voir occuper le milieu et même l'extrémité externe du rebord orbitaire supérieur. D'autres fois l'orifice fistuleux est caché à une certaine profondeur dans l'intérieur de l'orbite. Il se pourrait que la fistule au lieu de répondre au rebord orbitaire supérieur, répondit à la région de l'os malaire, puisque

Kocher a observé un abcès du sinus frontal dans cette région. Mais c'est là certainement une localisation extrêmement rare que nous ne faisons que signaler.

Au lieu d'occuper cette situation déclive au niveau du rebord orbitaire supérieur, l'orifice fistuleux se trouve parfois reporté à une certaine hauteur sur l'arcade sourcilière, sur la paroi antérieure du sinus à une distance variable du rebord, mais dépassant rarement 1 centimètre $1/2$.

Cette variabilité dans le siège de ces fistules ne doit pas nous étonner, car nous connaissons bien les dimensions souvent considérables des sinus malades.

En résumé le siège des fistules du sinus frontal est essentiellement variable d'un sujet à l'autre et comme nous le verrons au diagnostic, il n'est qu'un élément de présomption sur le point de départ profond.

L'orifice extérieur de la fistule offre des aspects divers. Tantôt c'est une dépression des téguments, en cul de poule, dépression au fond de laquelle il existe un puits plus ou moins apparent; tantôt c'est un orifice arrondi, des dimensions d'un pois, d'une lentille; tantôt enfin c'est une plaie verticale de 1 centimètre de hauteur (obs. VII). Lorsque l'orifice cutané siège au niveau du sillon orbito-palpébral on peut observer un véritable plissement de la paupière supérieure, une sorte d'ectropion (obs. I et XIX).

Les téguments qui avoisinent l'orifice sont sains dans certains cas. Dans d'autres, il existe tout autour de véritables granulations. Les produits sécrétés peuvent entretenir un degré plus ou moins marqué d'irritation dans la zone périphérique et l'on peut observer soit de la rougeur, du

gonflement, une teinte érysipélateuse, soit des croûtes formées par le pus concrété.

Par l'orifice fistuleux sort un liquide de composition variable. Tantôt il est muqueux, tantôt c'est un liquide purulent de coloration blanc jaunâtre, épais, visqueux, d'autres fois il est séro-purulent.

Cette sécrétion est plus ou moins abondante. Ordinairement elle se réduit à quelques gouttes pour toute la journée, et même dans certains cas la fistule ne donne qu'à certains moments. Elle s'oblitére en quelque sorte pendant quelques heures et ce n'est que lorsque le malade a débouché lui-même l'orifice (obs. I et XXVII) que la sécrétion arrêtée d'une façon passagère laisse échapper à nouveau les produits retenus.

La fistule peut laisser couler du pus, quand le malade tousse ou fait effort (obs. XV).

Il est noté dans un certain nombre d'observations (obs. XIV, XV, XVIII, XXIII, XXVIII et XXX) une fétidité tout à fait spéciale et très prononcée de la sécrétion. Peut-être existe-t-il un rapport entre cette fétidité et la cause pathogénique? Nous ne pouvons donner cette assertion que sous toute réserve.

Un fait particulier sur lequel nous devons insister et que nous retrouvons dans certaines observations est le suivant. L'écoulement de pus peut s'accompagner de battements isochrones à la systole cardiaque (obs. IV) ou bien présenter des pulsations un peu en retard sur le pouls radial (obs. II et VIII). Ce symptôme peut nous révéler une perforation de la paroi postérieure du sinus, sa communication avec la cavité crânienne; toutefois nous ferons

remarquer que certains auteurs l'attribuent aux pulsations des artères intra-orbitaires.

Un symptôme de grande valeur pour établir l'origine de la fistule dans le sinus frontal c'est l'échappement d'air par la fistule. Cette issue de l'air indique clairement en effet une communication avec les fosses nasales. Pour obtenir ce signe, le chirurgien devra faire faire au patient une forte inspiration et lui ordonner ensuite d'expirer, en ayant soin de maintenir le nez et la bouche fermés. En lui faisant exécuter cette petite expérience, on pourra voir une bulle gazeuse s'échapper par l'orifice fistuleux avec le liquide qui s'en écoule et on pourra même entendre un bruit et un sifflement particulier. Ce signe indiqué par les auteurs classiques, facile à provoquer, est, lorsqu'il existe, pathognomonique. Il peut se produire encore d'une façon très évidente quand on fait moucher le malade. Malheureusement la perméabilité de l'infundibulum est nécessaire à la production de ce phénomène et il n'est pas rare que l'orifice de communication du sinus avec les fosses nasales soit obstrué par la présence de masses polypeuses, de fongosités, Il suffit aussi que le trajet fistuleux, alors même que la communication avec les fosses nasales serait encore suffisamment perméable, soit étroit, ait un parcours tortueux pour que le signe dont nous parlons vienne à manquer.

Il existe bien un autre moyen de contrôle, c'est celui qui est souvent employé pour le diagnostic des fistules, où qu'on les observe, nous voulons parler de l'injection de liquide coloré ou de lait par la fistule. Si le liquide injecté par l'orifice fistuleux ressort par les narines, par la narine

correspondante à la lésion c'est un indice que la fistule conduit dans le sinus frontal.

Dans certains cas le liquide injecté par la fistule peut ressortir par la bouche (Obs. XIV).

Vient-on à explorer la fistule avec le stylet, on a quelquefois de la peine à franchir la brèche osseuse ; l'instrument est arrêté et ce n'est qu'après des tâtonnements qu'il pénètre profondément. Cela s'explique par les sinuosités que le trajet présente et par la situation de l'orifice osseux par rapport à ce dernier. Quoiqu'il en soit, l'ouverture osseuse une fois franchie, le stylet pénètre à une certaine profondeur vers la cavité crânienne. Il n'est pas rare de le voir s'enfoncer à 2 ou 3 centimètres ; il peut entrer jusqu'à 5 centimètres. On constate alors, fait important, que l'instrument explorateur est libre ; il se meut dans une cavité à parois résistantes, c'est la cavité même du sinus. La direction que prend le stylet dépend de la disposition de l'orifice osseux, le plus souvent il se porte en arrière et en haut.

Dans certains cas il est possible d'apprécier par une palpation faite avec douceur et soigneusement la perte de substance qui correspond au point osseux fistuleux.

Tel est l'ensemble des symptômes fournis par l'examen physique d'une fistule du sinus frontal.

Joignez à cela l'examen des parties avoisinantes. Dans certaines observations on trouve notés, une tuméfaction du côté du front correspondant à la fistule (Obs. V, VII, XII, XIII, XXI), des douleurs à la pression de la racine du nez et de la bosse frontale, signes qui sont en faveur d'une lésion du sinus (Obs. II, V, VIII, XII).

On constate quelquefois des douleurs assez fortes au niveau du nerf sus-orbitaire (Obs. I, III). Dans quelques cas (Obs. VI, IX, XXIX, XX, XXII, XXXIV) on a observé de l'exorbitisme et un déplacement de l'œil en bas et en dehors ; on signale aussi la diplopie (Obs. VI). Chez d'autres malades il existe un écoulement purulent ou mucopurulent plus ou moins abondant par les fosses nasales (Obs. XI) qui arrête l'attention sur le sinus. Il est enfin des sujets chez lesquels il n'existe pas de symptômes concomitants et où l'examen local seul peut renseigner.

Les symptômes généraux n'existent pas. Les malades n'ont pas de fièvre, à moins qu'il ne se fasse de la rétention et alors on voit surtout éclater des crises de douleurs souvent intolérables. Les différentes fonctions s'exécutent chez eux normalement.

Nous ne saurions terminer ce tableau symptomatique sans signaler dès à présent l'importance des commémoratifs sur lesquels nous insisterons plus spécialement à propos du diagnostic. C'est ainsi que dans notre observation, en face d'une fistule sans déformation, sans passage de l'air, impossible à injecter, les commémoratifs s'élèvent à la hauteur d'un symptôme. On ne devra donc jamais négliger dans les cas douteux de questionner avec soin le malade sur un traumatisme ancien possible, ou sur une affection antérieure de l'appareil olfactif.



Evolution. Pronostic

Les fistules du sinus frontal peuvent-elles guérir spontanément ? Nous ne pouvons répondre d'une façon absolue. Toutefois nous ferons remarquer que nos observations, absolument d'accord avec les données anatomiques que nous rappellions au début de ce travail, ne nous montrent aucun exemple de cette guérison spontanée. Chez tous nos malades nous voyons la fistule persister jusqu'au jour où l'intervention chirurgicale y met fin.

De la lecture attentive des faits que nous rapportons, il résulte que l'évolution fistuleuse peut se montrer sous deux formes différentes. Tantôt ces fistules persistent purement et simplement, livrant chaque jour passage à un peu de liquide. Tantôt, au contraire, c'est une marche qu'on pourrait caractériser d'alternante. Tour à tour elles se ferment et se rouvrent. La suppuration semble quelquefois se tarir et la fistule se fermer, mais ce n'est là qu'un mieux trompeur, une guérison passagère. Les produits de sécrétion s'accumulent en effet dans la cavité du sinus, il se fait de la rétention avec tout le cortège des symptômes douloureux et fébriles. De la rougeur, du gonflement apparaissent et bientôt l'orifice que l'on croyait fermé se rouvre spontanément ou est ouvert, laissant échapper une quantité plus ou moins considérable de pus. Après cette évacuation les phénomènes rentrent dans l'ordre ; la sécrétion semble se tarir

à nouveau, mais pour reparaitre à une échéance plus ou moins éloignée, si bien que le patient est toujours sous le coup d'accidents pénibles et qui lui rendent la vie insupportable.

Quoique n'étant pas incompatibles avec l'existence, les fistules du sinus frontal sont une gêne perpétuelle pour le malade ; du fait de la suppuration qui ne tarit pas et qui l'oblige à avoir sans cesse un pansement sur la face ; gêne encore par les phénomènes de rétention qui peuvent se produire, se manifestant par des douleurs intolérables. Aussi voit-on ces malades devenir nerveux, irritables, ne pensant plus qu'à leur mal qui ne finit jamais.

Il ne faut pas oublier que le sujet peut voir éclater des accidents d'infection du côté de la plaie cutanée, des érysipèles, qui peuvent abréger sa vie.

Ce que nous venons de dire prouve assez que le pronostic sans être absolument grave est très assombri. Aussi est-il nécessaire, pour mettre le malade à l'abri des complications et lui procurer une guérison définitive d'avoir une thérapeutique raisonnée et efficace.



Diagnostic

Le diagnostic des fistules du sinus frontal n'est pas toujours aisé, et si l'on n'a pas soin de se livrer à un examen méthodique et complet on peut s'exposer à des mécomptes. Il faut dire aussi que, dans certains cas, si le diagnostic exact n'est pas porté, cela tient à ce que l'on n'y pense pas. On constate les lésions, on croit à de la périostite de l'orbite, à une lésion de la cavité orbitaire et on oublie le sinus.

Toute fistule siégeant dans la région du sinus frontal ou dans son voisinage, devra toujours tenir l'esprit en éveil et faire penser à une origine sinusienne. C'est dire que les fistules du rebord orbitaire supérieur ont beaucoup de chances pour être des fistules du sinus frontal. Cette première notion de siège est importante à retenir surtout si la fistule est localisée vers la partie interne du rebord ; mais il ne faut pas oublier que des fistules de la partie moyenne, voire même de l'extrémité externe peuvent conduire dans le sinus. La notion de siège ne fait donc qu'éveiller l'attention, c'est à un cathétérisme méthodique qu'il appartient seul de décider en dernier ressort.

Inutile de dire que ce cathétérisme doit être fait avec douceur et qu'on ne doit se départir d'aucune des règles de l'antisepsie. On se servira du stylet ou de la sonde cannelée mais souvent le stylet seul pourra pénétrer. En explorant on tiendra compte de la direction que prendra l'instrument,

on marquera à quelle profondeur il s'enfonce ; on sentira s'il se meut dans une cavité ou bien s'il vient buter au contraire immédiatement sur une surface osseuse. Si le stylet, quelque soit le siège de l'orifice, se dirigeant nettement vers la cavité crânienne, pénètre à une profondeur de 3 à 4 centimètres, s'il joue dans une cavité, il est plus que probable, disons il est sûr que la fistule conduit dans le sinus frontal.

Quelquefois le cathétérisme est difficile. Il se peut que l'on soit obligé de rechercher l'orifice en pleine cavité orbitaire, dans la profondeur, en tâtonnant et pour faciliter l'introduction du stylet, il est parfois utile de lui donner une courbure à convexité antérieure se moulant sur celle du frontal. Dans deux cas cités par *Guillemain* « le trajet à partir de l'orifice cutané avait 6 à 7 centimètres, se dirigeant en haut et en dedans », et c'est grâce à l'artifice que nous venons de signaler que le cathétérisme put être pratiqué.

Au cours de l'exploration, si vous constatez que du liquide injecté par la fistule ressort par le nez ou par la bouche, vous avez un élément de diagnostic de plus, et cela vous prouve que l'infundibulum est perméable.

Un signe précieux à recueillir est celui que l'on observe quelquefois, l'écoulement du pus, isochrone à la systole cardiaque. Ce symptôme peut faire pressentir une perforation de la paroi crânienne du sinus.

Disons enfin que, même sans exploration, le diagnostic peut être posé d'emblée avec une certitude absolue, dans ces cas exceptionnels, où l'air s'échapperait par la fistule quand le malade se mouche avec effort. Si nous mettons ce signe en dernière ligne, malgré sa valeur incontestable, c'est qu'il nous paraît quelque peu théorique, à en juger

par nos observations, dont une seule fait mention. (Observation XXVII).

Tels sont les signes qui nous permettent d'établir un diagnostic ferme.

Quant aux signes fournis par l'examen des parties voisines de la fistule, nous savons qu'ils peuvent être nuls ; que si dans certains cas on réveille de la douleur à la pression de la racine du nez, de la région frontale, si on observe un certain degré de voussure, de rougeur du front du côté de la fistule, dans d'autres, au contraire, ces signes sont négatifs et au lieu d'attirer l'attention sur le sinus, ils l'égarent. Si on peut trouver des troubles du côté de l'œil, exorbitisme, déplacement en bas et en dehors, de la diplopie, tout cela peut faire défaut. Nous en dirons autant des symptômes fonctionnels concomitants, qui peuvent n'exister pour ainsi dire pas, bien qu'il y ait une lésion du sinus, témoins les cas d'empyème absolument latents qui évoluent sans qu'on ait pu les soupçonner.

On ne devra pas négliger d'ailleurs l'âge du malade, les commémoratifs, la marche de l'affection, et ces renseignements seront un appoint pour compléter le diagnostic au point de vue étiologique.

C'est avec les *lésions ostéitiques de l'orbite* que l'on confond les fistules du sinus frontal, à cause du siège sur le rebord orbitaire, dans le sillon orbito-palpébral, et à cause du retentissement possible sur les organes contenus dans l'orbite.

Dans l'ostéopériostite chronique de l'orbite, le stylet arrivera bien sur un os dénudé, nécrosé, mais il ne pénétrera pas dans une cavité comme s'il s'agissait du sinus.

D'une façon générale, d'ailleurs, l'ostéopériostite tuberculeuse ou syphilitique siège de préférence sur le bord inférieur de l'orbite, en bas et en dedans, s'il s'agit de syphilis, en bas et en dehors si la tuberculose est en cause. Dans ce dernier cas c'est surtout la région malaire qui est malade, et la fistule conduit sur l'os malaire lui même, comme l'ont bien montré le Professeur *Panas* et le Professeur *Lanne-longue*. Mais il ne faut pas oublier que, à la rigueur, une fistule communiquant avec le sinus frontal, pourrait exister, à titre tout à fait exceptionnel, dans cette région, puisque *Kocher* y a observé un abcès du sinus.

Si l'examen a ramené des sequestres le diagnostic peut dans certain cas se faire de visu. Les sequestres d'une certaine dimension qui se forment aux dépens de la paroi inférieure du sinus à la suite de l'empyème, ont en effet une configuration spéciale dont nous avons déjà parlé ; on constate sur leur face convexe de petits pertuis et cet aspect est d'après le Professeur *Panas* pathognomonique.

Les commémoratifs nous guideront d'ailleurs pour déceler la nature des lésions. Le jeune âge fera plutôt penser à la bacillose, surtout si le sujet a déjà présenté auparavant des signes de strume. La syphilis sera incriminée si l'on trouve chez l'individu d'autres accidents spécifiques, si on constate chez lui la présence de gommes osseuses, en particulier en d'autres points du squelette.

On pensera à l'ostéomyélite si le sujet encore jeune a été touché par d'autres points osseux.

S'il y a eu un traumatisme absolument net, qui ne puisse être mis en doute, on pensera à de l'ostéite simple de cause traumatique.

Une plaie des parties molles de l'orbite et particulièrement de sa zone supérieure, avec pénétration de corps étranger, peut dans le cas où une fistule s'établit et persiste, présenter une physionomie assez semblable à celle d'une fistule du sinus. Les commémoratifs d'une part, l'examen attentif au stylet de l'autre, permettront de lever les doutes.

Nous devons dire un mot du diagnostic avec les affections congénitales de la région.

Il existe en effet au niveau de la région externe du sourcil *des kystes dermoïdes*, dits de la queue du sourcil. Ces kystes qui siègent quelquefois vers la partie moyenne, peuvent après inflammation s'ouvrir au dehors et laisser une fistule indéfiniment persistante. Ou bien encore cet état fistuleux n'est que le résultat d'une opération incomplète pratiquée antérieurement. On sait en effet qu'une portion, si minime fut-elle, laissée dans la plaie opératoire, empêche la guérison.

D'autres kystes dermoïdes siègent à la région interne de l'orbite et ces kystes peuvent laisser des fistules, témoin le cas de *Spencer Watson* qui a trait à un jeune garçon de 12 ans porteur depuis sa naissance, d'un orifice fistuleux situé vers le tiers interne de la paupière supérieure, et d'où il s'écoulait un liquide séreux.

Il est évident que si on rencontre de semblables fistules chez des sujet au-dessous de 15 ans, on ne sera pas tenté de les rattacher au sinus. Mais si on n'observe les malades qu'à une époque plus éloignée, à l'âge adulte, on pourra être induit en erreur. C'est alors que la date du début de l'affection ; l'origine congénitale, ou au moins très rapprochée de la naissance, la marche des accidents seront d'un

grand poids dans le diagnostic étiologique de la fistule observée ; d'autant plus que dans ce cas l'examen au stylet peut tromper, à cause de la profondeur assez grande (3 à 6 1/2 centimètres) à laquelle il peut s'enfoncer. On a signalé du reste la dépression osseuse sous-jacente au kyste dermoïde, assez profonde pour admettre l'extrémité du doigt et se prolongeant sous forme de cavité. Cela pourrait prêter à confusion, mais souvent cette dépression osseuse est peu ou pas sensible et d'ailleurs les commémoratifs seront là pour nous éclairer.

Le diagnostic des fistules du sinus frontal sera aisé avec les fistules cutanées de la glande lacrymale. Ces dernières siègent à la partie externe de la paupière supérieure, au voisinage et au-dessus de la commissure. (1) Elles laissent écouler d'une façon intermittente un liquide analogue le plus souvent aux larmes, quelquefois mucopurulent. Mais elles sont remarquables par leur étroitesse et leur brièveté. Elles n'admettent qu'un crin et il est facile de constater que son degré de pénétration est bien loin des 3 ou 4 centimètres parcourus par le stylet qui entre dans un sinus.

(1) Jarjavay. — *Kyste de la portion palpébrale de la glande lacrymale*. Il s'agit d'un homme qui reçut un coup de couteau poignard à l'angle externe et supérieur de l'orbite. La plaie suppura longtemps. Une tumeur se forma sur la partie externe de la paupière supérieure, oblongue, grosse comme une petite amande, molle, sans changement de couleur et présentant à sa partie supérieure une dépression indurciforme au fond de laquelle est un pertuis étroit. Le malade vide cette tumeur en la comprimant entre le doigt et le rebord de l'orbite. Il sort un liquide transparent comme de l'eau de roche. Vision nette. Le matin au réveil la tumeur est plus volumineuse (Obs. tirée de la thèse de Sautereau).

Nous ne citons que pour être complet, le diagnostic avec la *fistule lacrymale consécutive à une dacryocystite phlegmoneuse*. Le siège de la fistule à la partie la plus inférieure du sac lacrymal, à quelque distance au-dessous du ligament palpébral interne ; l'exploration au stylet qui conduit dans le sac, en donnant une sensation de mollesse particulière due aux fongosités, nous fourniront des renseignements. Dans certains cas cependant nous pouvons tomber sur des points osseux dénudés et le siège exact de la lésion pourra ne pas être fait. C'est alors que l'injection poussée par les points lacrymaux sera nécessaire pour montrer que le trajet fistuleux communique avec le sac lacrymal, ou que le cathétérisme des points lacrymaux nous guidera. La fistule lacrymale d'ailleurs aura été précédée de tumeur lacrymale et de larmolement rebelle, ce qui nous mettra sur la voie du diagnostic.



Traitement

Le traitement des fistules du sinus frontal découle tout entier des données pathogéniques dont nous avons parlé plus haut.

Sachant que toute plaie, toute fracture du sinus avec solution de continuité des téguments a de la tendance à laisser une fistule après elle, le chirurgien devra tout d'abord s'efforcer d'en prévenir la formation. « Aussi en présence de plaie du sinus, en présence de fracture pénétrant dans sa cavité, est-il indiqué d'enlever le ou les corps étrangers s'ils existent, de retirer les esquilles, de relever au besoin les fragments avec une spatule ou un élévatoire, de rapprocher les lèvres de la plaie et d'exercer autour d'elles une légère compression. » (1) Ces précautions prises on est en droit d'espérer la cicatrisation complète. Si ces moyens échouaient, il ne faudrait pas s'en étonner outre mesure et on se trouverait au point de vue du traitement dans les conditions ordinaires que nous allons étudier.

Le traitement des *fistules inflammatoires* ou *post-opératoires* du sinus frontal peut se ranger sous quatre chefs.

- 1° *Injectons modificatrices ;*
- 2° *Défoncement d'une paroi ;*
- 3° *Défoncement de deux parois ;*

(1) Follin et Duplay. Traité de pathologie externe, Tome III.

4 *Défoncement d'une ou deux parois, avec drainage fronto nasal.*

I. *Injectons modificatrices.* — Nous n'y insisterons pas. Il est facile de prévoir, en se rappelant les conditions anatomiques qui créent la persistance de la fistule, et sur lesquelles nous nous sommes longuement étendus au chapitre pathogénie, que les résultats doivent être nuls. Tout au plus pourrait-on les employer comme agent de désinfection préopératoire et sans aucune prétention à obtenir ainsi une guérison. Cependant dans un cas de *Wiedemann* (1), des injections au sublimé faites par la fistule amenèrent la guérison (Observation XXXIII).

II. *Défoncement d'une paroi.* — Lorsqu'on se rappelle la forme prismatique du sinus dilaté, avec une paroi antérieure facile à atteindre ; il est naturel de comprendre que ce soit de ce côté, que les chirurgiens aient plus spécialement porté leur attention.

Une incision courbe suivant le rebord orbitaire, au dessous du sourcil, soit simple, soit associée à une incision médiane verticale sur la racine du nez comme le recommande le Professeur *Panas* (2) découvre la région. Le lambeau comprendra la peau, les muscles peauciers et le périoste ; on rejettera le nerf frontal interne, et l'artère en dehors. L'os étant mis à nu, on pourra attaquer facilement le sinus à la gouge et au maillet ou bien avec le trépan. Quel que soit d'ailleurs l'instrument employé, il faut supprimer toute la paroi, puis nettoyer à la curette les faces res-

(1) *Wiedemann*. Thèse de Berlin, 1893.

(2) *Panas*. Traité des maladies des yeux, tome II.

tantes. La guérison s'obtiendra par dépression des téguments allant à la rencontre de la face osseuse postérieure. *Montaz* fait une incision horizontale intersourcilière suivant une ligne tangente à la partie la plus élevée de l'arcade orbitaire (1).

De ce fait même résulte une cicatrice vicieuse au point de vue de la forme. Aussi voyons nous *Jansen* (2), *Herzfeld* (3), *Dennis* (4), préconiser le défoncement de la paroi inférieure ou orbitaire. Par une incision cutanée courbe, conduite parallèlement et immédiatement au dessous du sourcil, depuis le bord orbitaire externe jusque sur le côté de la racine du nez, la paroi orbitaire est mise à jour. Le globe oculaire étant protégé par un écarteur mousse, on peut facilement réséquer la plus grande partie de cette paroi.

III. *Défoncement de deux parois.* — Pour peu que les dimensions du sinus soient très accusées, le défoncement d'une paroi seule ne saurait plus suffire. Ni les téguments du front, ni le tissu adipeux de l'orbite ne peuvent combler ces vastes cavités que nous avons signalées à l'anatomie pathologique. Il faut alors s'attaquer franchement au rebord orbitaire lui-même, enlever avec lui la plus grande partie des deux faces, frontale et orbitaire. On supprime ainsi toute anfractuosité toute cavité anguleuse pour ne plus avoir qu'une surface presque plane. A vrai dire, ce défoncement total n'est que l'exagération du procédé précédent. C'est au

(1) *Montaz*. Dauphiné médical, 1893.

(2) *Jansen*. Arch. f. laryng.

(3) *Herzfeld*. Deuts. med. Woch. 1895.

(4) *Dennis*. Archiv. of otol. 1895.

cours même de l'opération qu'on devra se décider ou non suivant l'importance de la cavité sinusienne.

IV. *Défoncement d'une ou deux parois avec drainage fronto-nasal.* — Qu'on ait procédé à un effondrement partiel ou complet, deux modes de pansement se présentent :

α. Laisser la plaie béante et attendre une réunion par deuxième intention, obtenue par une série de pansements avec tamponnement.

β. Chercher la réunion par première intention et assurer une voie d'écoulement aux produits sanguins, séreux et même puriformes qui pourront succéder à l'opération, en faisant le drainage fronto-nasal.

Pour faire ce drainage fronto-nasal, on peut à l'exemple de certains auteurs, effondrer avec une sonde cannelée ou un stylet les cellules ethmoidales antérieures (obs. I, III et XXVIII) ou bien traverser avec une tréphine (obs. VII) ou un trocart le massif ethmoidal. Dans certains cas, il suffira de pousser dans la direction de l'infundibulum un stylet pour que celui-ci rétablisse la communication avec les fosses nasales. Un stylet aiguillé muni d'un drain sera conduit ainsi à travers la fosse nasale et le drainage sera effectué.

Pour placer commodément le drain dans le canal naturel, la trépanation antérieure ou orbitaire étant faite, M. le Professeur *Panas* se sert d'un cathéter qu'il a construit lui-même. « Ce cathéter, en acier quelque peu flexible, a une courbure plus que demi circulaire et se termine par un bouton pourvu d'un chas à son extrémité ».

La paroi antérieure étant ouverte près de la racine du nez, rien de plus facile que de faire pénétrer dans le canal

fronto-nasal la sonde qui ressort d'elle-même par la narine, grâce à sa forte courbure. Un fil, auquel est attaché le drain, est passé dans le chas terminal, lequel étant retiré, entraîne le drain. L'un des bouts de celui-ci sort par la narine, l'autre par l'orifice de la trépanation ; il suffit d'attacher les deux bouts avec un anse de fil pour que le drain ne se déplace plus (1). »

Nous avons tenu à exposer sans commentaires les différents procédés réellement opératoires. Il nous reste à les juger, en faisant appel aux recherches anatomiques que nous avons faites d'une part, et aux observations que nous avons recueillies de l'autre.

Nous avons expérimenté sur le cadavre le défoncement de la paroi inférieure orbitaire, préconisé par *Jansen* (2), *Herzfeld* (3) et *Dennis* (4).

Nous avons constaté que les manœuvres sont relativement faciles, que la voie est suffisamment large et que ce procédé mérite la faveur que lui ont accordée ces auteurs ; à la condition toutefois qu'on n'hésite pas à porter le ciseau jusque sur l'arcade orbitaire et la paroi antérieure du sinus si besoin est.

Les observations, que nous avons recueillies, fournissent des chiffres d'une éloquence absolue.

Au point de vue du *résultat final*, elles nous donnent ; sur 34 cas de fistules traitées :

8 cas de défoncement, avec réunion immédiate et

(1) Panas. — Traité des Maladies des yeux. Tome II.

(2) Jansen. Loco citato.

(3) Herzfeld. Loco citato.

(4) Dennis. Loco citato.

drainage Fr. Na. — 6 guérisons ; 2 morts, (affaiblissement, méningite).

3 *Cas d'agrandissement de l'orifice osseux suivi du drainage Fr. Na.* — 2 guérisons ; 1 guérison douteuse.

16 *Cas de défoncement ou agrandissement de l'orifice osseux suivis de drainage de la plaie opératoire seule, ou de bourrage à la gaze antiseptique.* — 9 guérisons ; 3 améliorations ; 3 dont le résultat est inconnu ; 1 mort.

Les 7 cas restants pour lesquels l'intervention pour des motifs divers a été moins complète donnent : — 4 guérisons ; 3 morts.

Au point de vue de la *durée*, nous ferons remarquer seulement, que sur les 6 cas de guérison par le procédé de défoncement avec réunion immédiate et drainage *Fr. Na.* elle a varié de trois à six semaines, sauf dans un cas (Obs. II).

Il est évident que si la syphilis est en cause, avant de tenter toute intervention, il faudra soumettre le malade au traitement spécifique. M. le Professeur *Duplay* rapporte dans son traité de Pathologie externe (1), un cas où le traitement spécifique, aidé des injections intra-nasales à donné une guérison complète.

Pour terminer le traitement proprement dit de la fistule confirmée du sinus frontal, qu'il nous soit permis de dire quelques mots de ce que nous appellerons le traitement prophylactique.

Chaque fois que le chirurgien se trouvera en face d'une tumeur liquide du sinus frontal, il devra se rappeler que si parfois la simple évacuation avec ou sans curetage peut

(1) Follin et Duplay. — Traité de Pathologie externe

donner la guérison, dans l'immense majorité des cas, une intervention timide n'est que le point de départ d'une fistule permanente.

Les faits que nous groupons dans le tableau ci-joint et ceux que nous trouvons aussi sous les n^{os} I, IV, VI, XI, XII, XXVII de notre tableau général en sont des exemples.

Sans vouloir sortir des limites de notre sujet, *les fistules confirmées*, nous croyons cependant avoir le droit de poser formellement l'indication suivante : Toute intervention au cours de laquelle on reconnaîtra une large dilatation du sinus devra être transformée de suite en opération radicale, avec défoncement suffisant et drainage fronto-nasal. Que si pour un motif quelconque on ne peut, ou on ne veut procéder de suite à ce traitement radical, on devra du moins ne perdre qu'un temps modéré à des tentatives que l'expérience montre absolument insuffisantes, telles que le drainage simple, que le tamponnement, etc.



FISTULES NON TRAITÉES, SUITES D'OPÉRATIONS INCOMPLÈTES

N ^{os}	Noms des Auteurs	Sexe et Age	Nature de l'affection du Sinus	Interventions	Résultat
1	Garreau.	H., 32 ans.	Kyste du sinus gauche (traumatisme ant).	Plusieurs ponctions; Ouverture large par incision transversale. On débarrasse la cavité de son contenu. Pan- sement à charpie.	Fistule.
2	Lawson-Georges.	H., 58 ans.	Kyste (hydropisie) du sinus gauche (trau- matisme ant).	Trépanation et drainage fronto- nasal.	Fistule persiste 8 mois après l'in- tervention.
3	Richet.	H., 60 ans.	Hydropisie du sinus droit (kyste).	Incision des téguments. Ponc- tion du kyste. Drain placé dans le sinus.	Fistule.
4	Langenbeck.	F., 17 ans.	Kyste hydatique du sinus.	Trépanation de la table ext. de l'os.	Fistule persiste 2 ans après.
5	Spencer-Watson.	F., 46 ans.	1 ^o abcès du sinus; 2 ^o phé rétention. 3 ^o récidive.	Ouverture, bourrage quotidien à charpie; Ouverture; Malade refuse l'opération.	Fistule persiste 1 an.
6	Charles de Bavière.	H., 29 ans.	Empyème du sinus.	Ouverture. Drainage.	Fistule persiste.

7	Lyder Borthen.	F., 33 ans.	Empyème du sinus.	Incision : drain en caoutchouc, puis en argent, introduit à 3 cent. dans le sinus. Injections boriquées.	Fistule persiste.
8	John Bell.	H., adulte, 37 ans, scrof.	Suppuration du sinus.	Ouverture spontanée. Au bout d'un an, la sécrétion est devenue muqueuse.	Fistule persiste.
9	Macnaughton.	H., 59 ans.	Empyème du sinus.	Incision à l'angle int. de l'œil, parallèle au rebord orbitaire; drain de caoutchouc, puis d'argent, à travers la voûte orbitaire détruite.	Fistule persiste depuis 4 mois.
10	Dercheu.	H., 70 ans.	Empyème du sinus frontal gauche.	Trépanation antérieure, drain; rechûte, nouvelle trépanation.	Fistule.
11	Rizet.	H., adulte, syphilit.	Carie du sinus frontal.	Incision de l'abcès.	Fistule.
12	Wiedemann.	F., 68 ans.	Empyème du sinus.	Incision.	Fistule (9 mois).
13	Jarjavay.	H.	Pneumatocèle.	Plusieurs ponctions.	Fistule.
14	Bellingham.	H., 46 ans.	Hydropisie du sinus gauche.	Incision, suppuration.	Fistule.
15	Lyder Borthen.	F., 56 ans.	Empyème.	Incision.	Fistule.
16	Richet.	F., 41 ans.	Kyste muqueux du sinus frontal droit	Incision. Drain de caoutchouc et drain d'argent.	Fistule persiste au bout de six mois.

DEUXIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle)

Campenon. — La nommée J... Marie, âgée de 39 ans, entre au mois de novembre 1895, à l'hôpital Broussais, salle Broca, lit n° 44, dans le service de notre maître le Docteur Campenon, pour une *fistule* qu'elle porte au niveau de la paupière *dans le sillon orbito palpébral du côté droit*.

Le début des accidents remonte à 4 ans. Ce fut d'abord une tuméfaction siégeant au niveau des paupières du côté droit, plus manifeste le matin au réveil que dans le courant de la journée. Ces phénomènes se produisaient pendant quelques jours, se calmaient et apparaissaient de nouveau à des époques de plus en plus rapprochées à mesure qu'on s'éloignait du début. Ce n'est qu'au bout d'un an à peu près que la malade se plaignit de l'apparition de névralgies, de douleurs très intenses dans la tête, occupant tout le côté droit aussi bien en avant du côté du front qu'en arrière au niveau de l'occiput. Ces douleurs se mon-

trant dans la matinée, était assez fortes pour l'empêcher de travailler. Elles étaient calmées par l'antipyrine. Dans les derniers temps, il s'était fait un écoulement assez abondant par les fosses nasales. Six mois après, en l'espace de 8 jours, apparut une tumeur, siégeant à peu près au niveau de la partie moyenne du rebord orbitaire supérieur du côté droit. La tuméfaction présentait le volume d'un petit œuf ; il y avait de la rougeur du gonflement si bien que l'œil était complètement recouvert par la paupière supérieure. Il existait en même temps des phénomènes généraux, de la fièvre.

L'abcès qui s'était ainsi formé fut ouvert par un médecin le 3 septembre 1893. Un drain fut placé dans la cavité de l'abcès et la malade fut mise à l'iodure de potassium. Malgré le drainage il se fit un nouvel abcès, situé dans l'épaisseur de la paupière, mais plus près de la racine du nez. L'écoulement n'étant pas suffisamment assuré, d'autres drains furent placés dans différents sens. Bref, elle resta pendant un an avec un drain qui, dit la malade, pénétrait profondément dans l'orbite et il se produisit une adhérence de la sclérotique à la paupière supérieure. L'écoulement de mucopus par les narines persistait ainsi que les douleurs.

En octobre 1894 la malade consulta à Nantes un chirurgien qui lui fit un grattage. Mais il resta une fistule qui a persisté depuis, fistule suintant du mucopus, et s'accompagnant de phénomènes de rétention pendant la nuit, la malade débouchant elle même dans la journée, l'orifice pour mettre fin à ses douleurs.

C'est alors qu'elle entre dans le service du docteur *Campeyron*.

A l'examen, on constate que l'œil du côté droit est plus à découvert que de l'autre côté ; ce qui tient à ce que la paupière supérieure est froncée vers sa partie moyenne et on observe, au

niveau du sillon orbito-palpébral supérieur, à peu près en son milieu, une petite dépression en partie cachée par les poils du sourcil et au fond de laquelle se trouve un très petit orifice. Il n'y a ni œdème, ni rougeur des téguments autour de l'orifice fistuleux, d'où il sort une goutte d'un liquide épais et jaunâtre. Il n'existe aucune déformation du frontal au-dessus de l'arcade sourcilière, pas de coloration spéciale de la peau. On note seulement de la douleur à la pression sur le nerf sus-orbitaire. Si l'on cherche à explorer le trajet fistuleux avec un stylet, on est tout d'abord arrêté, puis après quelques tâtonnements on pénètre vers la cavité crânienne à une profondeur de trois centimètres environ ; en se dirigeant en haut et en dedans. On a la sensation que l'instrument est libre dans une cavité. Le diagnostic porté est celui de *fistule du sinus-frontal*. Pas de troubles du côté de la vue.

Rien de particulier dans les antécédents et comme santé générale à part un état nerveux très prononcé. Le 18 novembre la malade est opérée sous chloroforme. M. Campenon fait une incision légèrement curviligne, parallèle à l'arcade orbitaire, juste sur le rebord osseux de l'orbite, incision commençant au niveau de l'apophyse orbitaire externe et se terminant à la racine du nez. Une fois les téguments incisés, le périoste est décollé à la rugine et le frontal est mis à découvert. La sonde cannelée étant introduite dans le trajet fistuleux, pénètre dans la solution de continuité de la paroi osseuse et à l'aide de la gouge et du maillet la paroi antérieure du sinus frontal est défoncée. Ceci fait, la cavité du sinus étant largement ouverte, on constate une muqueuse épaissie, avec des fongosités et du pus verdâtre. La paroi orbitaire du sinus est en partie enlevée en avant au niveau du rebord orbitaire. Un nettoyage complet de la cavité ayant été fait avec la curette, une sonde cannelée perfore les cellules ethmoïdales antérieures qui sont remplies de pus. Un

drain est passé par l'orifice ainsi créé, qui sort par la narine droite et est replié en anse ; la communication est ainsi rétablie entre la plaie frontale et les fosses nasales. Le trajet fistuleux cutané est curetté et l'adhérence de la sclérotique à ce trajet est détruite. La plaie frontale est suturée aux crins de Florence. Les téguments sont appliqués contre la paroi postérieure du sinus, de façon à amener l'accolement et le tout est maintenu par un pansement compressif.

Le pansement est laissé pendant cinq jours ; l'opérée n'ayant présenté aucune élévation de la température, ni aucune complication.

Le 29 novembre le pansement est renouvelé et on pratique à l'aide du drain fronto-nasal des irrigations boriquées tous les jours.

Le 29 novembre l'anse du drain est supprimée et celui-ci reste suspendu à sa partie supérieure frontale par un fil d'argent de façon à permettre la rétraction de l'orifice frontal sans toutefois compromettre l'écoulement par la fosse nasale.

Le 11 décembre, le drain nasal est définitivement enlevé.

Le 22 décembre on constate au niveau de la tête du sourcil du côté droit une dépression peu profonde de forme triangulaire au fond de laquelle est une petite cicatrice qui ne donne plus écoulement à aucune sécrétion. Le sourcil de ce côté est plus élevé que du côté sain.

Lorsque l'on aura pratiqué une autoplastie de la paupière supérieure, la difformité qui existe actuellement, tout en étant réelle, sera de beaucoup diminuée.

Notons enfin que la sécrétion par les fosses nasales est beaucoup moins abondante depuis l'intervention.

La malade est complètement guérie et sort de l'hôpital le 24 décembre 1895.

OBSERVATION II

Kocher (1). — Femme de 47 ans, entre à l'hôpital le 18 juin 1877.

En 1874, traumatisme du rebord orbitaire sur l'angle d'une fenêtre. En novembre 75, abcès de l'angle interne de l'œil ouvert spontanément et terminé par fistule. Depuis, douleurs de tête ; écoulement de pus et de sang par le nez.

Actuellement, *orifice fistuleux* laissant écouler du pus épais, blanc jaunâtre, animé de pulsations un peu en retard sur le pouls radial. La pression sur la racine du nez et la bosse frontale est douloureuse. Un stylet introduit par la fistule s'enfonce à une profondeur de 5 cent. dans le sinus. Pas d'os dénudé.

Opération le 23 juillet 77. Agrandissement de l'orifice osseux, drainage fronto-nasal.

Le 29 octobre, ablation du drain. — Rétention du pus et phénomènes douloureux ; le drain est remplacé.

Le 14 mai 1878 le drain est de nouveau supprimé.

En mars 1880 la malade est revue, elle est complètement guérie.

OBSERVATION III

Péan. — Jeune homme de 24 ans, entre le 13 décembre 1880, à l'hôpital Saint Louis, Salle Saint-Augustin, n° 1, dans le service du Docteur *Péan* pour une *fistule siégeant au-dessus de la tête du sourcil gauche*.

(1) Cette observation ainsi que les suivantes sont résumées.

Cet orifice fistuleux donne lieu à un suintement purulent peu considérable et a succédé à une plaie contuse produite par un coup de poing en fer. Le stylet introduit dans la fistule arrive dans une cavité, au fond de laquelle on sent un plan résistant. M. Péan diagnostique une fistule du sinus frontal ayant succédé à une fracture de la paroi antérieure du sinus.

Le malade a éprouvé des douleurs tensives à peu près permanentes dans la région frontale, il a des vertiges assez intenses, surtout lorsqu'il baisse la tête et souffre de douleurs névralgiques s'irradiant principalement sur le trajet des ramifications du nerf sus-orbitaire.

Le 18 décembre le malade est opéré. On fait une incision cruciale sur l'orifice fistuleux, on rugine l'os. Après avoir mis à nu une surface osseuse de 4 centimètres carrés environ. M. Péan fait 3 ou 4 ouvertures à la paroi antérieure du sinus frontal au moyen d'une fraise mise en mouvement par le polytribe de Péan et Mathieu. Il fait sauter les parties osseuses qui séparent les ouvertures et met ainsi à nu la cavité du sinus frontal gauche.

La muqueuse pituitaire qui recouvre à l'état normal les parois du sinns et qui est très mince est fortement épaissie et les fragments de cette fibro-muqueuse présentant à l'œil nu un aspect analogue à celui des fragments de polypes muqueux des fosses nasales. La cavité du sinus est vidée des fongosités qui s'y trouvent. M. Péan enfonce ensuite un stylet vers la partie inférieure et traverse l'infundibulum de l'ethmoïde qui le conduit dans le méat moyen des fosses nasales. Le stylet permet de passer un drain dont une extrémité sort par la narine et l'autre par la plaie frontale. Pansement phéniqué. Trois semaines après le malade est entièrement guéri.

OBSERVATION IV

Nélaton. — Femme de 50 ans, entrée le 10 septembre 1891, dans le service du Docteur *Nélaton* pour une *fistule du rebord orbitaire droit*.

Traumatisme de la région sus-orbitaire droite en novembre 1890 (choc sur le rebord d'un fût de vin). Douleurs consécutives peu accentuées pendant trois mois. En mars 1891 apparut un gonflement de la région sourcilière avec rougeur et empâtement. On appliqua alors des cataplasmes ; on fit une incision superficielle qui ne donna pas issue à du pus. En 1891, M. Sébilleau fit une incision profonde et évacua ainsi deux cuillerées à café de pus ; drainage et lavages antiseptiques. L'exploration faite avec un stylet montre qu'il pénètre dans un trajet de 3 à 4 centimètres de profondeur. Au bout d'un mois, la suppuration continuant, on pense à une ostéite tuberculeuse ; on fait autour du trajet des injections de chlorure de zinc à 15 0/0. On essaya aussi des injections de vaseline liquide iodoformée deux fois par semaine ; il ne se produisit pas d'amélioration.

La malade entra alors dans le service du docteur *Nélaton*. Elle ne ressentait plus de douleurs, mais à 3 1/2 centimètres de la racine du nez et à 1 centimètre au-dessus du rebord orbitaire la malade présentait un trajet fistuleux avec orifice à peu près arrondi et des dimensions d'un pois ; la peau était altérée sur les bords de l'orifice. Cette fistule laissait écouler un liquide muco-purulent animé de battements isochrones à la systole cardiaque.

Le diagnostic porté fut celui d'abcès du sinus frontal communiquant avec la cavité crânienne. Le stylet introduit par la fistule pénètre dans le sinus à une profondeur de 3 à 4 centimè-

tres. On ne constate aucune manifestation morbide du côté de l'orbite.

La malade est opérée le 14 septembre 1891. Une incision passant par l'orifice de la fistule est faite parallèlement à l'arcade orbitaire. Toute la paroi antérieure du sinus est enlevée à la gouge et au maillet, les bords sont taillés obliquement. La cavité est curettée et avec une sonde cannelée, M. Nélaton effondre les cellules ethmoïdales antérieures. Un drain est passé plongeant d'une part dans le sinus, de l'autre dans la fosse nasale correspondante. Les téguments sont appliqués contre les parois de la cavité et un pansement maintient le tout en place. Des lavages consécutifs sont faits avec de l'eau boriquée. Pas de fièvre, pas de complication : le drain est retiré et trois semaines après l'intervention la malade est guérie. Revue au bout d'un mois l'opérée va très bien.

OBSERVATION V

Panas. — Homme de 34 ans, entré le 27 déc. 1889 dans le service de M. le Professeur *Panas*, pour abcès de l'angle interne de l'œil gauche.

Dans les antécédents du malade on ne trouve ni tuberculose, ni syphilis. Il est sujet aux coryzas.

Il y a 8 jours il a été pris de malaise général, courbature, léger mouvement fébrile, insomnie et douleurs intolérables dans la moitié gauche du crâne. En même temps apparut la petite tumeur de l'angle interne de l'œil.

A son entrée à l'hôpital on constate un œdème considérable de la paupière supérieure gauche qui recouvre en entier le globe oculaire, la peau est tendue, rouge, luisante. L'œil est en

exorbitisme, un peu dévié en bas et en dehors. Chémosis séreux entoure la pupille d'un bourrelet. La tumeur siège à l'angle interne de l'œil entre la racine du nez, un peu moins grosse qu'une noisette, elle est recouverte d'une peau rouge et amincie. Elle est douloureuse et nettement fluctuante. On porte le diagnostic d'abcès de l'orbite.

Le 29 l'abcès s'ouvre spontanément et continue à donner du pus pendant 8 jours. L'œil reprend aussitôt sa place.

10 janvier 1890. A l'abcès a succédé une petite *fistulette* insignifiante laissant écouler chaque jour quelques gouttes de liquide séro-purulent. Un stylet introduit dans son trajet ne rencontre pas d'os dénudé.

Le 12, le malade est pris de violentes névralgies dans l'œil gauche et le trou sus orbitaire correspondant. Elles s'irradient à la moitié correspondante du crâne et à l'occiput. Elles sont nocturnes et intermittentes. On croit à de la syphilis, à de l'impaludisme, mais pas de soulagement par la quinine ou le mercure.

M. Panas diagnostique alors un empyème du sinus frontal avec abcès circonvoisin. La bosse frontale est plus saillante que celle du côté sain et douloureuse à la pression.

Le 16 février, agrandissement de l'orifice fistuleux de manière à mettre à nu la partie interne de la voûte orbitaire immédiatement en arrière du rebord. On ne trouve ni sequestre ni os dénudé. Alors M. Panas perfore avec une tréphine le plancher du sinus. Un stylet monte verticalement à une hauteur de 3 cent. 1/2 dans un sinus très dilaté. Le drainage orbitaire est pratiqué.

Le 5 mars, il se fait une poussée de périostite sur la paroi antérieure du sinus, qui cède à des pointes de feu et à des vésicatoires.

Le 18 juin, comme il ne sort presque plus rien par l'orifice cutané, le drain est retiré.

La plaie cutanée se cicatrise, mais le 1^{er} juillet il y a des phénomènes de rétention ; le drain est remis avec peine.

M. Panas se décide à faire alors le drainage fronto-nasal.

Le 21 juillet, trépanation de la paroi antérieure du sinus au-dessus du rebord orbitaire avec trépan. Agrandissement à la gouge et au maillet. Cathétérisme et drainage avec l'instrument du professeur Panas. Réunion immédiate.

10 août, le malade sort guéri.

OBSERVATION VI

Panas (Sourdilie). — Femme de 25 ans, entre à l'Hôtel Dieu le 29 avril 1895.

Début à la suite d'amygdalite par une douleur sus-orbitaire droite avec rougeur et gonflement. Un abcès se forme dans le sillon orbito palpébral supérieur et est ouvert deux fois à l'Hôtel Dieu annexe. Il reste *deux fistules* purulentes.

A la partie interne du sillon orbito palpébral supérieur droit on constate deux orifices fistuleux de 2 cent. de profondeur. La partie supérieure de l'orbite est empâtée. Le sinus frontal droit est douloureux à la pression ; l'œil est dévié en bas et en dehors, il y a un peu de diplopie.

Le 2 mai on fait une incision curviligne de 3.5 centimètres, partant du tendon direct de l'orbiculaire suivant la courbe du bord supérieur de l'orbite, le périoste est décollé à la rugine. Le sinus frontal apparaît ouvert ; au niveau de sa face inférieure il existe un sequestre lamelleux de 4 cent. carré environ enclavé dans des fongosités. Le sinus est curetté et le Professeur Panas fait le cathétérisme récurrent (les cellules ethmoidales sont ouvertes). Réunion de la plaie aux crins de Florence. Les jours

qui suivirent l'opération il y eut un peu d'infection, un abcès se montra à l'angle interne de la cicatrice. Malgré cet accident la guérison survint et le 24 octobre tout était fini.

OBSERVATION VII

Chandelux. — Il s'agit d'un homme de 35 ans, présentant au niveau de la bosse nasale, à droite, une *plaie suppurante* verticale de 1 cent. de hauteur, persistant depuis plus d'un mois et ayant succédé à l'ouverture au bistouri d'un abcès de la région.

Dans le jeune âge et à deux reprises différentes à 5 années d'intervalle, il reçut un coup assez violent sur la région indiquée, et chaque fois il eut une petite plaie contuse du front avec hémorrhagie abondante soit par la plaie, soit par les fosses nasales ayant déterminé un état anémique très prononcé.

Dès l'âge de 12 ans le malade eut du coryza habituel, mais sans ozène ; il n'eut jamais de polypes.

On constate une tuméfaction frontale de la dimension d'une pièce de 5 fr., correspondant à la partie droite de la bosse nasale ; et à la pression on a une sensation de dureté presque ligneuse. Le stylet introduit dans le trajet pénètre à une profondeur de 2 centim. et arrive sur l'os frontal dénudé. Le sujet a des douleurs violentes de tête, mais il n'a pas de fièvre.

Le 45 mars 1888, incision des téguments en *T* renversé ; on arrive dans une cavité du volume d'une noix tapissée à sa partie profonde par un revêtement d'apparence muqueuse. Cette cavité est limitée à son pourtour par le frontal dont on aperçoit nettement le rebord ; elle s'enfonce à 1 centim. environ au-delà de ce bord. La muqueuse est décollée et on trépane à l'aide d'une

tréphine la partie inféro-interne de la cavité. Un drain placé dans la plaie sort par la narine et par le front. Un mois après le drain est enlevé.

La guérison est complète.

OBSERVATION VIII

Bellingham. — Femme de 47 ans, a eu un traumatisme en 1874 ; traumatisme du rebord orbitaire sur l'angle d'un fenètre. En novembre 1875 abcès de l'angle interne de l'œil ouvert spontanément et terminé par *fistule*. Depuis douleur de tête, écoulement de pus et de sang par le nez.

En 1877 l'orifice fistuleux laisse écouler un pus épais blanc jaunâtre avec des pulsations un peu en retard sur le pouls radial. La pression est douloureuse au niveau de la racine du nez et de la bosse frontale. Un stylet introduit par la fistule pénètre à 5 centimètres dans le sinus. Pas d'os dénudés.

Opération le 23 juillet ; agrandissement de l'orifice osseux, drainage frontonasal.

Le 29 octobre ablation du drain, phénomènes de rétention ; on remet le drain. Le 24 mai 1878 ablation définitive et guérison.

En mars 1880 pas de récurrence.

OBSERVATION IX

Valette. — Femme de 30 ans. Le début des accidents remonte à 12 ans par une tumeur à l'angle interne de l'œil droit.

Le 20 janvier 1873 on fait une ponction exploratrice avec

un petit trocart, il sort un liquide blanchâtre assez épais : Kyste muqueux. Incision, ablation du kyste après dissection, lavages ; 2 mois après suppuration toujours considérable.

Le 25 novembre 1873 la malade rentre à l'hôpital. Agrandissement du trajet *fistuleux* drainage orbitonasal.

Un mois après le drain est enlevé (1874) la suppuration est presque nulle. Guérison probable.

OBSERVATION X

Ripault. — Homme de 57 ans atteint depuis plusieurs mois d'obstruction totale de la narine droite. Un beau jour il souffrit atrocement du front surtout à droite et moucha de pus.

Un abcès se forma ensuite au grand angle de l'œil droit, qui s'ouvrit laissant un trajet fistuleux. 45 jours après il entre à l'hôpital. Dans la fosse nasale droite on trouve une tumeur déjà morcelée baignant dans le pus. (sarcome).

A l'angle interne de l'orbite il existe 2 *fistules* profondes par lesquelles le stylet introduit tombe sur un os dénudé. Le globe oculaire est en exorbitisme infero-externe ; la paupière inférieure est énormément infiltrée.

Trépanation, drainage par le canal fronto-nasal et drainage orbitaire.

Le malade succombe le 17^e jour de l'intervention à de la méningite.

OBSERVATION XI

Montaz. — Homme de 62 ans. Il y a 26 ans blessure avec un éclat de bois au niveau de la tête du sourcil droit. Guérison rapide. Mais quelques semaines après douleurs dans la région de la racine du nez et du front. Ces douleurs parurent et disparurent jusqu'au jour où le malade se mit à moucher du pus fétide. Il resta ainsi de longues années ne souffrant pas, mais mouchant beaucoup. Le docteur Masson, croyant à une ostéite pratiqua de chaque côté de la racine du nez une petite ouverture dans laquelle il mit des drains et des mèches. Le malade repartit avec 2 fistules, rendant du pus très liquide à peu près inodore. Le malade vint consulter le Docteur Montaz. Il constata 2 saillies, l'une à gauche, siégeant au niveau de la paroi inférieure du sinus frontal gauche, l'autre à droite en un point symétrique. Des 2 fistules celle de droite était cicatrisée, la gauche ne l'était pas. Trois mois après, opération, le malade étant très affaibli. On fait une incision horizontale intersourcilière suivant une ligne tangente à la partie la plus élevée de l'arcade orbitaire. Dénudation du frontal avec la rugine. Application d'une petite couronne de trépan sur la ligne médiane. On tombe sur la partie la plus large d'un sinus frontal unique. Cathétérisme rétrograde à droite et à gauche, drain sortant par chaque narine. Le malade succomba au bout de 6 jours. Nul doute qu'une intervention plus précoce ne l'eût sauvé ; cette intervention avait été retardée par le mauvais état de santé générale du malade.

OBSERVATION XII

Riberi. — Homme de 24 ans présentant *une fistule au niveau de la tête du sourcil gauche*, près de la racine du nez donnant issue à beaucoup de pus fétide succédant à l'ouverture spontanée d'un abcès de la région. Le stylet pénètre dans le sinus correspondant et fait reconnaître une carie de l'os. La paupière correspondante est un peu tuméfiée, rougeâtre et abaissée. Le côté gauche du front est plus saillant et douloureux à la pression. Le sujet accuse des douleurs tantôt gravatives tantôt lancinantes aux environs du trou fistuleux et à l'occiput ; il présente des symptômes de congestion céphalique.

Cautérisation du trajet fistuleux avec le fer rouge pour détruire les fongosités et faciliter l'écoulement du pus par l'élargissement du conduit. Réaction légère ; 20 jours après l'intervention plusieurs esquilles osseuses sont tombées. Le stylet fait sentir dans le sinus une autre esquille exfoliée qui ne peut sortir vu son volume ; dilatation de l'orifice fistuleux. On attaque la table sourcilière externe à l'aide de la gouge et du maillet et le fond du sinus étant à découvert, l'extraction du séquestre est facile.

Guérison au bout de 4 mois.

OBSERVATION XIII

Mackenzie. — Homme de 22 ans qui présente l'œil droit déplacé par une tumeur situé à la partie supérieure et interne du rebord orbitaire. Sur cette tumeur existe *une fistule* qui laisse échapper du mucopus en grande abondance. Si on introduit une sonde dans le trajet fistuleux, elle enfonce dans le sinus. La moitié droite du front est gonflée ; il s'agit probablement d'un

abcès sous périostique et développé par propagation inflammatoire à travers le paroi antérieure du sinus. Il n'y a pas de communication entre cet abcès et le sinus.

Le traitement consista dans une incision de la peau du front qui permit de tomber sur l'abcès. Le frontal mis à nu fut trépané et le sinus ouvert. Ce dernier était rempli de pus et de fongosités. Drainage.

Six mois après pas de guérison. Le malade n'a pas été suivi.

OBSERVATION XIV

Otto. — Homme de 60 ans qui étant ivre, tomba le front sur une pierre. Peu après il eut de l'hémiplégie et en même temps se montra dans la région de la bosse frontale gauche un abcès qui s'ouvrit spontanément. Quand le malade vint consulter il avait *deux fistules* donnant une grande quantité de pus fétide.

Une de ces fistules était située à la racine du nez, la sonde pénétrait dans le sinus très dilaté (1/2 pouce de largeur, 3/4 de hauteur). Les liquides injectés par cette fistule sortent par la bouche.

L'autre fistule siège au milieu du front, à la limite supérieure de la tumeur, le stylet pénètre aussi dans le sinus, mais les liquides injectés passent par le nez. Le malade fut opéré. La paroi antérieure du sinus très amincie, se laissa fendre par le bistouri : il sortit du pus. On maintint un drain dans la cavité.

Trois mois et demi après l'intervention le drain fut enlevé et le malade semblait guéri quand il succomba à une pneumonie intercurrente.

OBSERVATION XV

Demarquay. — Homme de 74 ans porteur d'une *fistule de la région sus orbitaire*. Ce malade depuis l'âge de 16 ans souffre de névralgies sus orbitaires et il est sujet à des coryzas fréquents.

Il y a quelques semaines il eut une érysipèle de la face, auquel succéda un abcès du sinus. Le pus après avoir perforé l'os au-dessus de l'arcade sourcilière, s'est épanché sous la peau ou il fut incisé. L'ouverture resta fistuleuse, laissant couler du pus quand le malade toussait ou faisait effort. La fistule donnait un pus fétide. Un stylet introduit dans la plaie pénétra dans le sinus. L'orifice fistuleux siège à 2 centimètres au-dessus de l'arcade sourcilière. Il y a autour un peu de rougeur et de gonflement.

Elargissement de 2 centimètres environ et injections de permanganate. A chaque injection le liquide en sortant éprouvait des oscillations qui semblaient isochrones aux pulsations du cerveau. La guérison semblait prochaine lorsque le malade fut pris d'une phlegmasie générale des muqueuses, coryza, bronchite, diarrhée, érysipèle. La suppuration augmenta.

Alors le 10 janvier opération qui consista dans une incision cruciale des téguments, la mise à nu de la paroi antérieure du sinus et sa résection large jusqu'à la base. Nettoyage de la cavité, bourrage à la charpie. Il y eut à la suite des accidents d'infection et l'opéré eut un nouvel érysipèle.

Le 28 janvier il quitte l'hôpital amélioré, mais non guéri.

OBSERVATION XVI

Piqué. — Homme 58 ans entré à Lariboisière en octobre 1891 dans le service du docteur Piqué, pour une *fistule de l'arcade sourcilière*.

En janvier 1891, le malade eut l'influenza et 15 jours après un érysipèle. Puis apparurent des douleurs assez violentes dans la région sus orbitaire qui augmenta de volume. En avril un abcès qui s'était formé à ce niveau s'ouvrit spontanément dans la région de l'arcade sourcilière et depuis il resta une fistule qui laissa couler du pus.

A l'entrée du malade à l'hôpital on constate une fistule siégeant sur l'arcade sourcilière à 2 centimètres environ de la racine du nez, laissant suinter un liquide muco-purulent. Le patient n'accuse aucune douleur. Il n'y a pas de complications du côté du globe oculaire. Un stylet introduit dans le trajet fistuleux pénètre à une profondeur de 3 centimètres et conduit dans le sinus. La paroi orbitaire est intacte.

Le malade est opéré le 27 octobre. On fait une incision de 2 centimètres, parallèle à l'arcade orbitaire. L'orifice osseux est mis à nu et agrandi avec la gouge et le maillet. La cavité du sinus est curettée et on fait des lavages antiseptiques. Drainage de la plaie avec mèche iodoformée. Pas de fièvre, ni de complications.

Le malade sort le 11 novembre incomplètement guéri. Il n'a pas été revu depuis.

OBSERVATION XVII

Panas. — Homme de 26 ans (1890). La maladie a débuté le 20 décembre 89 par courbature (influenza). Le 1^{er} janvier douleurs vives dans l'œil gauche, qui persistent jusqu'au 10 janvier époque à laquelle parut le gonflement de la région orbitaire. Un abcès se forma qui fut incisé et drainé.

Le 4 février M. le Professeur Panas introduit un stylet dans la plaie cutanée et celui-ci se dirige obliquement en haut et en dedans vers la paroi supérieure du sinus mais ne rencontre point d'os dénudé.

Le 14 on agrandit l'ouverture cutanée pour introduire le doigt. Avec un stylet on trouve un orifice osseux à la partie moyenne de la voûte orbitaire. Une fois introduit dans le sinus le stylet se dirige obliquement en haut et en dedans et est arrêté sur la ligne médiane, par la cloison que l'on sent nettement. Son trajet dans l'intérieur du sinus est de 3 1/2 centimètres. La longueur du trajet orbitaire qui conduit à l'os est de 3 cent. On met un drain de 7 cent. et on fait des lavages au biiodure.

Le 16 l'infundibulum est débouché.

Le 15 mars un nouveau symptôme est apparu ; l'air sort par la plaie cutanée lorsque le malade fait un effort.

Le 19, érysipèle qui a pour point de départ l'orifice cutané.

Le 9 mai, nouvelle intervention. Mise à nu de la voûte de l'orbite, agrandissement à la rugine de l'orifice osseux ; bourrage à la gaze iodoformée. Ce mode de pansement ne donne pas de bons résultats, il y a rétention.

Le 20, le drain est remis et on fait des lavages quotidiens avec la glycérine iodoformée d'abord, avec le chlorure de zinc ensuite.

1^{er} septembre. — Après 8 mois de traitement malgré la perméabilité de l'infundibulum, malgré le drainage, la suppuration persiste. Le malade quitte l'hôpital le 10 octobre non guéri.

OBSERVATION XVIII

Ribéri. — Femme de 45 ans présente un abcès occupant la moitié supérieure de la cavité orbitaire et dépendant du sinus frontal gauche. La communication du sinus avec la narine est libre en partie, car en pressant l'abcès avec force on peut le vider par la narine. Ouverture par incision s'étendant de l'angle interne de la paupière supérieure au milieu de ce voile ; il s'écoule beaucoup de pus fétide visqueux et jaunâtre. Le doigt introduit dans le foyer a reconnu le trou de communication avec le sinus. Ce trou était situé à la partie interne de la paroi supérieure de l'orbite derrière l'apophyse orbitaire interne du frontal. Pansement, en remplissant le foyer de charpie fine. Malgré les pansements soigneux, l'ouverture s'est convertie en *fistule*. Un nouvel abcès se forma qui laissa une *nouvelle fistule*. Ribéri fit construire un instrument compresseur, mais il n'arriva pas à un résultat. Il fit alors l'enfoncement de la lame carrée de l'éthmoïde avec la gouge et le marteau. L'ouverture extérieure se ferma en 24 jours.

OBSERVATION XIX

Kocher. — Homme de 23 ans porteur d'une *fistule de l'œil droit avec ectropion de la paupière supérieure*. Le début remonte

à 1874 époque à laquelle le malade eut de violentes douleurs de tête et un abcès dans la région de la bosse frontale. L'ouverture de cet abcès donna issue à des esquilles et il resta une fistule. En 1875, un nouvel abcès se montra suivi d'une nouvelle fistule. Le 14 août 1875 il entre à l'hôpital ; on explora la fistule avec le stylet ; on ne tombe pas sur un os dénudé. La pression sur le globe de l'œil fait sourdre du pus.

Kocher diagnostiqua une périostite du frontal avec nécrose. Le 7 novembre 76 il opère le malade et trouve à la partie moyenne du rebord orbitaire un orifice qui le conduit dans un sinus accessoire suppurant. Ce sinus est situé en dehors du sinus normal. La cavité est mise à nu, lavée et drainée. Le 11 décembre le drain est enlevé ; la fistule persiste. Deuxième opération le 13 février 77 ; ablation des fongosités, de petits sequestres, drainage. Guérison le 15 mai.

OBSERVATION XX

Wiedemann. — Il s'agit d'une femme de 46 ans qui porte depuis trois mois une *tuméfaction du front avec fistule*. Elle présente dans le nez des végétations syphilitiques fétides. La tuméfaction de la bosse frontale disparut par l'administration de l'iodure de potassium, mais la fistule continua à donner du pus. On agrandit alors l'ouverture osseuse du sinus frontal et on enleva des sequestres. Tamponnement après l'opération. Fermeture partielle d'abord de la plaie cutanée, plus tard guérison.

OBSERVATION-XXI

Dœrner. — Un chasseur reçut le 3 décembre 1800 à Hohenlinden un coup de sabre qui lui fit une plaie d'environ deux pouces de longueur. L'extrémité inférieure atteignait à peu près le milieu du rebord-orbitaire supérieur et montait obliquement jusqu'au point de jonction de la perpendiculaire élevée à la racine du nez. La plaie se mit à suppurer. La paupière supérieure se tuméfia et un abcès s'ouvrit à ce niveau à 1/2 pouce environ de l'angle interne de l'œil.

Le 12 janvier 1801 on supposa une suppuration du sinus. La sonde introduite dans la *fistule de la paupière* donne la certitude. Le sinus frontal gauche est du reste plus proéminent et il sort du pus par la narine.

La plaie du coup de sabre fut à peu près guérie en 10 jours.

Le 12 janvier, on entretient l'ouverture de la paupière, puis une exploration attentive fit découvrir sur le côté du sinus frontal en dehors, une petite *fistule* par laquelle fut introduite une sonde dans le sinus. On présuma que l'os avait été atteint.

Le 25 janvier, trépanation près de l'ouverture découverte à l'os, du diamètre d'un *groschen*, nettoyage de la cavité ; pansement à la charpie.

Le 7 février, guérison.

OBSERVATION XXII

Richter. — Homme de 50 ans, jouissant d'une bonne santé, qui présente tout à coup un gonflement de la paupière supérieure gauche et un abcès. Le malade fut trouvé dans un état

d'hébetude de somnolence, privé de la parole, du mouvement du bras et du membre inférieur droit.

Au niveau de la paupière il existe à gauche une petite *ouverture ulcéreuse* qui avait donné issue à du pus.

— Incision à droite et à gauche pour agrandir l'ouverture de la paupière. Cela ne fut pas suffisant pour découvrir le foyer de l'abcès ou le trajet qui y conduisait.

Le malade mourut le lendemain (état apoplectique).

Il s'agissait d'un abcès du sinus frontal gauche.

OBSERVATION XXIII

Spencer Watson. — Homme de 32 ans. Le début des accidents remonte au mois de janvier 1874 par des douleurs atroces dans la région du front et de l'œil. Au bout de 3 jours, rougeur et gonflement du front et de la paupière supérieure qui font croire à un érysipèle. Mais bientôt apparaît au côté interne de la voûte orbitaire un abcès qui s'ouvrit spontanément. Jusqu'au mois d'avril le malade rend du pus fétide par le nez, quand Spencer Watson voit le malade, il porte à la partie interne du sourcil, une *tumeur du volume d'une noix, surmonté d'une fistule* qui conduit sur un sequestre.

L'opération consista dans un agrandissement de la fistule l'ablation du séquestre. Ce dernier était épais comme une coquille d'œuf, concave d'un côté, convexe de l'autre et appartenait à la paroi orbitaire du frontal. La cavité fut bourrée de charpie et on pratiqua des lavages phéniqués.

En septembre 1874, la fistule est fermée. Le malade remarque que l'écoulement fétide continue à se produire par le nez.

OBSERVATION XXIV

Ripault. — Femme de 66 ans, ménagère, jouissant d'une excellente santé ; mais ayant de violentes migraines depuis nombre d'années. Pas de coryza. 2 ans plus tard œdème palpébral, saillie de l'œil ; la vision se supprime. Un abcès s'ouvre puis se ferme. Nouvelle poussée, nouvel écoulement de pus. La malade crut à une cataracte. A l'examen on constata de l'atrophie de la papille.

En dehors du milieu de l'arcade orbitaire il existe un petit *orifice fistuleux*, en cul de poule, adhérent à l'os, par où suinte un liquide séro-purulent insignifiant. Le stylet s'arrête aussitôt sur l'os. Aucun écoulement nasal. Cornet et méat moyens normaux.

On fit la trépanation de la paroi antérieure ; on trouva un sinus immense (7 cent. transversalement, 4 cent. dans le sens antéro-post) rempli de pus et de masses fongueuses qui obstruaient le canal fronto-nasal. Curettage, drainage après frictions au chlorure de zinc. Sur la paroi inférieure du sinus il existe une perte de substance arrondie du diamètre d'une pièce de 50 centimes.

Les suites de l'opération furent bonnes ; il subsista pendant 5 semaines une suppuration appréciable ; on fit des injections au chlorure de zinc. Au bout de 5 semaines état satisfaisant.

OBSERVATION XXV

Riberi. — Femme de 48 ans qui présente de l'otorrhée et une inflammation du sinus frontal droit avec tumeur indolente, du volume d'un pois à l'angle orbitaire interne. L'abcès s'ouvrit

spontanément au bout de 4 ans, après des douleurs très vives. *L'orifice resta fistuleux* pendant 3 ans. La malade se présente alors à la clinique. L'œil est poussé en bas et en dehors par une tumeur osseuse siégeant à l'angle interne de l'orbite. Le stylet introduit dans le trajet arrive jusque dans le sourcil d'une part et dans la fosse nasale de l'autre ; mais l'ouverture est trop petite pour assurer l'écoulement. On constate des points nécrosés et cariés.

L'opération consista dans le débridement des parties molles, l'ébrèchement de la paroi nasale par exfoliations successives, l'excision de l'exostose. Le foyer purulent s'étendait jusque dans le fond de l'orbite. On fit des injections détersives et la guérison eut lieu.

OBSERVATION XXVI

Lawson (Doerner).— Chasseur qui reçoit un coup de sabre le 9 décembre 1800. A la suite de cette blessure suppuration du sinus frontal. Le 23 janvier 1801, on agrandit l'ouverture de la paroi antérieure du sinus avec le trépan. Pansement à la charpie. Le 7 février, le passage dans le nez devient libre, l'orifice palpébral s'oblitére bientôt.

OBSERVATION XXVII

Ercole Sacchi. — Femme âgée de 60 ans, eut l'influenza en 1892 ; pendant la convalescence elle souffrit de fortes douleurs dans la région frontale gauche, puis il se développa une

tuméfaction à l'angle interne de l'orbite gauche et sur la région supra-orbitaire gauche. La fluctuation étant devenue évidente, on incisa et il sortit du pus. Les douleurs cessèrent et la tuméfaction disparut. Pendant 13 mois il y a eut des périodes d'arrêt et de douleurs intenses dues à la rétention du pus dans le sinus frontal. La malade le débouchait elle-même avec une aiguille.

A l'examen: *trajet fistuleux* sur la moitié interne de la paroi postérieure de l'orbite d'où coulait du pus. Avec le stylet sensation d'os dénudé. Un peu plus au fond et du côté interne il pénétrait dans une cavité, dans le sinus frontal. Le canal naso-frontal n'était pas perméable.

Incision des téguments, commençant à 1 centimètre au-dessous de la glabella, passant sur la région sourcilière et s'arrêtant à la réunion des 2/3 internes avec le 1/3 externe du sourcil. A l'aide d'une gouge de Legouest un trou ovalaire fut pratiqué dans la région antéro-supérieure de la cavité orbitaire. Le sinus frontal mis à découvert on enleva à la curette du pus condensé d'apparence caséuse, des détritits et de petits séquestres. Ne trouvant pas l'orifice supérieur du canal naso-frontal l'auteur perça la paroi interne du canal avec un perforateur en pénétrant de haut en bas de l'extérieur vers l'intérieur. Tamponnement du sinus avec la gaze. Suture des téguments. En peu de jours tout était cicatrisé. Un mois après l'intervention petit point rouge tuméfié sur la cicatrice de l'angle interne de l'orbite. Le stylet fit sortir une goutte de liquide purulent. Le canal naso-frontal était bouché de nouveau par des masses polypoides. Ces masses furent enlevées et la guérison fut complète 15 jours après.

OBSERVATION XXVIII

Lennox Browne. — Blanchisseuse de 63 ans, qui, il y a 5 ou 6 ans, a présenté de l'enflure juste au-dessus du nez entre les deux yeux, enflure qui a disparu à la suite d'un écoulement abondant par le nez. Les mêmes phénomènes se produisirent tous les 6 mois jusqu'en octobre 1891, époque à laquelle la tumeur creva juste au-dessus de la paroi interne et supérieure de l'orbite gauche. Elle avait eu auparavant de fortes douleurs dans la région frontale avec œdème considérable des paupières. La malade était anémiée dans un état prononcé de dépression psychique. Elle est examinée le 20 mars 1892.

Il existe un *petit trou* juste au-dessus de la commissure interne gauche de la paupière d'où sort du pus fétide, et à travers lequel une sonde pénètre à un pouce dans la direction médiane et postérieure et donne la sensation nette d'os atteint de nécrose. La fosse nasale du côté gauche est obstruée par des croûtes, la fosse nasale droite contient des polypes. L'examen ophtalmoscopique ne révèle aucune lésion de l'œil.

La malade est opérée. Le sinus est trépané il est rempli de pus. En essayant de pousser la sonde dans la direction de l'infundibulum elle pénètre profondément en arrière et à droite. Le drainage est pratiqué et la plaie refermée.

La mort survient au bout de 48 heures dans le coma.

A l'autopsie on trouve du pus entre la dure-mère et l'os frontal. Le sinus gauche est distendu par le pus. La sonde introduite dans la narine pénètre dans la cavité crânienne à travers une partie nécrosée qui était la lame criblée de l'ethmoïde. Il n'y avait pas de communication entre le sinus et les fosses nasales.

OBSERVATION XXIX

Redlenbacher. — Homme de 34 ans, présentant sur la partie gauche du frontal une tumeur du volume d'une 1/2 noix ; la peau est rouge. Au dessus de la paupière supérieure gauche, il existe une *ouverture fistuleuse* des dimensions d'une lentille par où sort du pus épais.

Ouverture de l'abcès de l'œil gauche. Mort 5 jours après.

A l'autopsie, au milieu du bord orbitaire supérieur gauche, au fond de l'abcès ouvert, il existe une perte de substance du volume d'un haricot avec un mince séquestre, et au dessus de la racine du nez une ouverture triangulaire de deux millimètres de largeur, conduisant toutes deux dans le sinus frontal. Au fond de la plaie du front, à l'angle antérieur, il existe un trou de la grosseur d'un pois dans le toit du crâne. De plus, on constate un abcès du cerveau.

OBSERVATION XXX

Ramage. — Jeune homme de 22 ans, qui entre à l'hôpital pour des douleurs intenses, du gonflement et un écoulement purulent de l'orbite gauche.

Il jouissait d'une bonne santé jusqu'à il y a deux mois, lorsqu'il a été pris d'influenza. Il a remarqué alors un gonflement de l'orbite du côté gauche, s'accompagnant de douleurs, et 5 semaines avant son entrée à l'hôpital l'abcès qui s'était formé s'est ouvert en donnant issue à du pus. Le malade n'accuse aucun traumatisme dans ses antécédents. A son entrée à l'hôpital,

on observe que l'œil gauche est déplacé en bas et en dehors, mais il est mobile dans tous les sens. Tous les tissus environnant l'œil sont tuméfiés et le gonflement ainsi que la rougeur s'étendent en haut au delà du sinus, en bas jusque vers l'os malaire. La moindre pression sur l'orbite détermine une douleur intense. Il existe *deux fistules* entourées de granulations et donnant issue à un pus fétide. L'une des fistules siège juste au-dessus du sac lacrymal gauche, l'autre à un demi-centimètre au-dessus et en dehors de lui.

Incision réunissant les deux fistules, les granulations sont grattées et on enlève un large séquestre ; les sinus frontaux sont curettés et débarrassés d'une masse d'aspect caséux. Un drain est laissé dans la plaie. Iodure de potassium à l'intérieur (le malade avait des stigmates de syphilis).

17 Jours après l'intervention, la plaie est cicatrisée.

Revu un an après : on constate une cicatrice d'un centimètre de hauteur au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite avec une dépression dans laquelle le bout du petit doigt pourrait être introduit et correspondant à la partie d'os nécrosé qui a été enlevée. Les fosses nasales sont saines.

OBSERVATION XXXI

Frykman. — Ouverture spontanée d'une sinusite à travers la paupière gauche. Une opération donne une large issue dans la cavité nasale. La *fistule* cesse de donner du pus.

OBSERVATION XXXII

Verdalle. — Homme de 48 ans, berger, admis dans le service de *Denucé* pour tumeur du frontal droit datant de 15 ans. S'est montrée peu de temps après que le malade eut reçu un coup de bâton à cet endroit même ; elle a progressivement augmenté de volume et a fini par s'abcéder. Depuis trois ans il existe un *trajet fistuleux*. A l'entrée du malade à l'hôpital on constate une tumeur molle fluctuante dépressible correspondant à la région du sinus ; un orifice fistuleux au côté interne de la bosse frontale droite. Battements isochrones au pouls, soulèvements respiratoires. La pression est douloureuse ; elle montre l'existence d'un orifice osseux à bords nettement taillés à l'emporte-pièce. L'œil est projeté en avant, les paupières œdématiées. Vue absolument perdue. Le doigt placé sur le globe oculaire perçoit vaguement une fluctuation profonde. Le stylet pénètre par la fistule jusque dans une cavité fongueuse.

Diagnostic : Carie du frontal survenue à la suite d'une violence extérieure ; décollement de la dure-mère par le pus d'un abcès qui, occupant une cavité assez vaste dans l'intérieur du crâne, s'est ouvert une communication avec l'orbite.

Indication : évacuer le pus, lui ouvrir une issue plus large. Par l'incision il sort des *vésicules d'hydatide*. Contre-ouvertures à la paupière supérieure et à la paupière inférieure. Deux mois plus tard guérison complète.

OBSERVATION XXXIII

Wiedemann. — Jeune fille qui depuis trois semaines avait des douleurs et une tuméfaction au niveau de la région orbitaire.

Elle se présente avec une *fistule* siégeant dans l'angle interne de l'œil, cette fistule était entourée de granulations. Le stylet introduit par l'orifice fistuleux arrivait sur des os dénudés ; il sortait une grande quantité de pus. Drainage de la fistule ; irrigations au sublimé. Six jours après le liquide des irrigations coulait par le nez. La perméabilité avec les fosses nasales s'était rétablie. Guérison.

OBSERVATION XXXIV

James Nichols. — Femme de 20 ans. Depuis 3 ans céphalalgie et obstruction nasale. Deux abcès s'ouvrirent spontanément à peu près au milieu de la paupière supérieure au-dessous du sourcil. Il resta *deux fistules*. Les globes oculaires étaient placés en avant en bas et en dehors. Grand nombre de polypes dans le nez.

Ablation des polypes. Mort de la malade par pneumonie.



RESUME DES OBSE

N ^{os}	Noms des Auteurs	Sexe et âge	Etiologie et Commémoratifs	Nombre	Côté et Siège	Nature de l'écoulement	Direction, profondeur de la fistule
1	Campenon	F. 39	Abcès du sinus ouvert par un chirurgien.	1	Dr. milieu du sillon orbito-palpébral supérieur.	Mucopus épais jaunâtre	le stylet p nètre e haut et dedans à cent.
2	Kocher	F. 47	Traumatisme antérieur. Abcès ouverts spontanément.	1	Angle interné de l'œil.	pus blanc jaunâtre	le stylet p nètre dan le sinus à cent.
3	Péan	H. 24	Traumatisme antérieur.	1	G. au-dessus de tête du sourcil.	pus	le stylet p nètre dan la cavité sinus.
4	Nélaton	F. 50	Traumatisme ant. Abcès ouvert par un chirurgien. Erreur de diagnostic. (Ostéite tub.) Injection de chlorure de zinc, etc.	1	Dr. 3/2 cent. de racine du nez, 1 cent. au-dessus du rebord orbitaire.	mucopurul.	le stylet p nètre à env ron 4 cent
5	Panas	H. 34	Abcès ouvert spontanément (Abcès circonvoisin).	1	G. angle interne de l'œil.	séro purul.	le stylet p nètre à 3 1 cent.
6	Panas (Sourdille)	F. 25	Amygdalite. Abcès ouvert par un chirurgien (2 fois).	2	Dr. partie int. du sillon orbito-palpébral supérieur.	pus	le stylet p nètre à 2 c
7	Chandelux	H. 35	Traumatisme ant. coryza ; abcès ouvert par un chirurgien.	1	Dr. bosse nasale.	pus phlegmoneux	le stylet p nètre à 2 c

VATIONS CI-JOINTES

Procédés opératoires	Drainage	Résultats	Durée	Symptômes spéciaux préopératoires
Défoncement de la paroi ant. (gouge et maillet) défoncement de partie de la paroi inf. et du rebord orbitaire supér., curettage. Sonde cannelée traverse l'infundibulum. Réunion immédiate.	Dr. Fr. Na.	Guérison	5 semain.	Ectropion de la paupière sup. Douleurs sur le trajet du nerf susorbitaire.
Agrandissement de l'orifice osseux.	Dr. Fr. Na. au bout de 4 mois suppression du drain, rétention. On replace le drain.	Guérison	32 mois.	Pulsations un peu en retard sur le pouls radial. Pression douloureuse racine du nez et bosse frontale.
Défoncement de la paroi ant. avec le trépan ; curettage. Stylet traverse l'infundibulum.	Dr. Fr. Na.	Guérison	3 semain.	Vertiges. Douleurs sus-orbitaires.
Défoncement de la paroi ant. (gouge et maillet), curettage. Effondrement des cellules ethmoidales.	Dr. Fr. Na.	Guérison	3 semain.	Battements isochro-à la systole cardiaque.
1° Défoncement de la partie interne de la voûte orbitaire (trépan).	Drainage.	Guérison apparente au bout de quatre mois.		Bosse frontale saillante et douloureuse.
2° Trépanation de paroi antérieure et agrandissement (gouge et maillet).	Dr. Fr. Na.	Guérison.	40 jours.	
Incision des téguments : le sinus apparaît ouvert. Séquestre lamelleux (face infér.) Curettage. Cathétérisme récurrent. Réunion immédiate.	Dr. Fr. Na.	Guérison. après accidents d'infection.	6 mois.	Douleur à la pression du sinus. Œil dévié en bas et en dehors. Diplopie.
Incision des téguments. On arrive dans le sinus ; trépanation de la partie inféro-interne (tréphine).	Dr. Fr. Na.	Guérison.	1 mois.	Tuméfaction de région frontale droite.

N ^{os}	Noms des auteurs	Sexe et âge	Etiologie et Commémoratifs	N ^o ordre	Côté et Siège	Nature de l'écoulement	Direction, profondeur de la fistule
8	Bellingham	F. 47	Traumatisme ant. abcès ouvert spontanément.	1	Angle interne de l'œil.	pus épais blanc, jaunâtre, fétide.	le stylet pénètre dans le sinus à 5 cent.
9	Valette	F. 30	Kyste muqueux suppuré.	1	Dr. angle interne de l'œil.	pus	
10	Ripault	H. 57	Abcès ouvert spontanément.	2	Dr. grand angle de l'orbite.		fistule profonde.
11	Montaz	H. 62	Traumatisme antérieur. Erreur de diagnostic. On croit à de l'ostéite ; on fait 2 incisions (Masson). Montaz pense qu'il s'agit du sinus.	1	G. au niveau de la paroi inférieure du sinus.	pus liquide à peu près inodore.	
12	Riberi	H. 24		1	G. tête du sourcil.	pus fétide	le stylet pénètre dans le sinus.
13	Mackensie	H. 22	Abcès.	1	Dr. partie supérieure et interne du rebord orbitaire.	mucopur	le stylet s'enfonce dans le sinus.
14	Otto	H. 60	Traumatisme antérieur, abcès ouvert spontanément.	2	G. 1 ^o racine du nez. 2 ^o milieu du front.	pus fétide	le stylet pénètre dans le sinus dilaté.
15	Demarquay (Betbèze)	H. 71	Erysipèle, abcès incisé.	1	G. 2 cent. au-dessus de l'arcade sourcilière.	pus fétide	le stylet pénètre dans le sinus.

Procédés opératoires	Drainage	Résultats	Durée	Symptômes spéciaux préopératoires
Agrandissement de l'orifice osseux.	Dr. Fr. Na.	Guérison.	10 mois dans l'intervalle pl. rétention.	Pulsations un peu en retard sur le pouls radial. Pression douloureuse racine du nez et bosse frontale.
Agrandissement du trajet fistuleux.	Dr. Orbito Na.	Guérison ?		Exorbitisme.
Trépanation.	Dr. orbitaire Dr. Fr. Na.	Mort au bout de dix-sept jours (méningite).		
Incision intersourcilière. Couronne de trépan sur la ligne médiane. Cathétérisme rétrograde à droite et à gauche.	Dr. Fr. Na. des deux côtés.	Mort au bout de 8 j. (affaiblissement)		Mouche beaucoup de pus.
1° Agrandissement du conduit fistuleux (fer rouge); il sort des esquilles. 2° Ablation de la table sourcilière externe (gouge). Extraction des séquestres.		Guérison	4 mois	Côté gauche du front plus saillant; douloureux à la pression.
Défoncement de la paroi ant.	drain dans la plaie	Pas de guérison au bout de 6 mois		Moitié droite du front gonflée.
Incision de la paroi antérieure très-amincie, au bistouri.	drain dans la cavité du sinus	Amélioration. (Mort de pneumonie au bout de 3 1/2 mois)		Le liquide injecté par la 1 ^{re} fistule sort par la bouche; par la 2 ^e sort par le nez.
Elargissement et injections de permanganate. Résection de la totalité de la paroi ant. Bourrage à la charpie.		Améliorat. (pas suivi)		La fistule laisse couler du pus lorsque la malade tousse ou fait effort.

N ^{os}	Noms des Auteurs	Sexe et âge	Etiologie et Commémoratifs	N ^o Nombre	Côté et Siège	Nature de l'écoulement	Direction, profondeur de la fistule
16	Piqué	H. 58	Influenza, érysipèle, abcès ouvert spontanément.	1	Arcade sourcilière à 2 cent. de racine du nez.	muco pus	le stylet pénètre dans le sinus à 3 cent.
17	Panas	H. 26	Influenza, abcès incisé.	1	G. partie moyenne de voûte orbitaire.		le stylet s'enfonce en haut et en dedans à 3 cent. 1/2 dans le sinus (trajet cutané 3 c.
18	Riberi	F. 45	1 ^{er} abcès incisé. 2 ^e abcès laisse une fistule.	1	G.	pus visqueux, jaunâtre, fétide	
19	Kocher	H. 23	2 abcès successifs.	1	Dr. part. moyenne du rebord orbitaire sup.	pus	sinus accessoire.
20	Wiedemann	F. 46	Syphilis, végétations nasales syphilitiques.	1		pus	
21	Dœrner	H. ad.	Traumatisme, suppuration, abcès ouvert spontanément.	1	G. 1/2 pouce environ de l'angle interne de l'œil.	pus	
22	Richter	H. 50	Abcès.	1	G. au niveau de la paupière supérieure.	pus	
23	Spencer Watson	H. 32	Abcès ouvert spontanément.	1	partie interne du sourcil.	pus fétide	
24	Ripault	F. 66	Influenza, abcès ouvert spontanément, récidue.	1	en dehors du milieu de l'arcade orbitaire.	séro purul.	

Procédés opératoires	Drainage	Résultats	Durée	Symptômes spéciaux préopératoires
Agrandissement de l'orifice osseux (gouge et maillet). Curettage.	Drainage avec mèche iodoformée	Pas de guérison au bout de 15 jours (pas revu)		
Agrandissement de l'orifice osseux de la voûte. Bourrage à la gaze iodoformée. Ph. de rétention.	drain; lavages, Zncl.	Pas de guérison au bout de 5 1/2 mois		
Enfoncement de la lame carrée de l'éthmoïde (gouge et maillet).		Guérison	24 jours	
1° La cavité est mise à nu. 2° Ablation de fongosités de séquestres.	drainage drainage	Pas de guérison Guérison	3 mois	Ectropion de la paupière supérieure.
Elargissement du sinus; ablation de séquestres, tamponnement.		Guérison		
Agrandissement de l'ouverture osseuse avec le trépan; nettoyage de la cavité. Pansement à la charpie.		Guérison	12 jours	Sinus frontal gauche plus proéminent.
Incision pour agrandir l'ouverture de la paupière. L'état du malade empêche une autre intervention.		Mort en 24 heures apoplexie		
Agrandissement de l'orifice osseux, ablation de séquestres. Bourrage à la charpie.		Guérison	8 mois	
Défoncement de la paroi antérieure (gouge et maillet). Il existe sur la paroi inférieure une perte de substance de la dimension d'une pièce de 50 cent., injections Zncl.		Améliorat. au bout de 5 semaines		

N ^{os}	Noms des Auteurs	Sexe et Âge	Etiologie et Commémoratifs	Membre	Côté et siège	Nature de l'écoulement	Direction profonde
25	Riberi	F. 18	Abcès ouvert spontanément.	1	Dr. angle orbitaire int.		le stylet va dans le sourcil et la fosse nasale.
26	Dørner (Lawson)	H. ad.	Traumatisme, la plaie suppure.				
27	Ercole Sacchi	F. 60	Influenza, abcès incisé.	1	G. 1/3 interne de la paroi postérieure de l'orbite.	pus	Le stylet pénètre dans le sinus.
28	Lennox Browne	F. 63	Abcès ouvert spontanément.	1	G. au-dessus de la commissure interne des paupières.	pus fétide	Le stylet pénètre à un pouce dans la direction médiane et postérieure.
29	Redtenbacher	H. 34	Abcès.	1	G. au-dessus de la paupière supérieure	pus épais	
30	Ramage	H. 22	Influenza-abcès ouvert. Syphilis ?	2	G. 1 ^{er} au-dessus du sac lacrymal. 2 ^e 1/2 cent. au-dessus et en dehors.	pus fétide	
31	Frykman	Hadul.	Abcès du sinus ouvert spontanément.	1	G. paupière supérieure.		
32	Verdalle	H. 18	Kyste hydatique suppure.	1	D. côté interne de la bosse frontale.		Le stylet pénètre dans une cavité fongueuse.
33	Wiedemann	Jeune fille	Abcès ?	1	Angle interne de l'œil.	pus	
34	James Nichols	F. 20	2 abcès ouverts spontanément.	2	Milieu de la paupière supérieure au dessous du sourcil.		

Procédés opératoires	Drainage	Résultats	Durée	Symptômes spéciaux préopératoires
Ebrèchement de la paroi nasale par exfoliations successives, injections détersives.		Guérison		Œil repoussé en bas et en dehors par tumeur osseuse.
Agrandissement de la paroi antérieure (trépan). Bourrage à la charpie.		Guérison	15 jours	
On pratique avec la gouge et le maillet un trou dans la région antéro-supérieure de l'orbite. Curettage, ablation de petits sequestres. Perforation de la paroi int. du canal frontonasal. Tamponnement à la gaze; suture.		Guérison après phénomènes de rétention dus à masses polypoides bouchant le canal frontonasal.	15 jours	
Trépanation de la paroi antérieure. Stylet poussé dans la direction de l'infundibulum.	drainage	Mort (48 heures) la sonde avait pénétré dans la cavité crânienne.		Œil déplacé en bas et en dehors
Ouverture de l'abcès.		Mort (5 jours) abcès du cerveau.		
On réunit les 2 fistules, ablation d'un large sequestre. Curettage. K I.	drainage	Guérison.	17 jours	
Opération qui donne large issue dans la cavité nasale.		Guérison.		Exorbitisme.
Incision. Contre ouvertures à la paupière supérieure et à la paupière inférieure.		Guérison.	2 mois	
Injection au sublimé.	drainage du sinus par la fistule.	Guérison.		
Ablation des polypes qui obstruaient le nez.		Mort par pneumonie.		Globes oculaires déplacés en avant en bas et en dehors.

CONCLUSIONS

Les conclusions que nous pouvons tirer de ce travail sont les suivantes :

1° Les fistules du sinus frontal ne sont pas chose rare. On peut les diviser cliniquement en fistules traumatiques, fistules inflammatoires et fistules postopératoires. C'est la terminaison presque fatale des diverses lésions du sinus, lésions traumatiques, empyème, kystes du sinus.

2° La cause de la persistance de ces fistules se déduit facilement des données suivantes : à savoir que la cavité dans laquelle elles conduisent est tout à la fois un sinus à parois rigides, et un diverticule des fosses nasales. Nous avons montré la part que l'on soit assigner à chacun de ces facteurs.

3° Il est un certain nombre de signes qui nous permettent de reconnaître les fistules conduisant dans le sinus frontal, mais chacun pris isolément ne constitue qu'un signe de présomption.

Nous tenons à rappeler que le seul signe pathognomonique signalé par les auteurs, c'est-à-dire le passage de l'air par la fistule doit exister bien rarement puisque nous ne le trouvons signalé que dans une seule de nos observations.

4°. — Le diagnostic n'est pas toujours facile, et on devra avoir recours à tous les moyens d'investigation, examen direct, cathétérisme, examen des séquestres, commémoratifs pour éviter les erreurs, et en particulier pour ne pas croire à des lésions de périostite orbitaire.

5°. — Il n'y a qu'un traitement rationnel et bien compris qui permette de guérir ces fistules. Ce traitement nous est suggéré par la pathogénie.

6°. Sous peine d'être incomplète, l'intervention doit comprendre le défoncement des parois sinusiennes, soit d'une seule (frontale ou orbitaire), soit des deux, y compris le rebord sourcilier, suivant l'étendue de la cavité reconnue au cours de l'opération.

Cette intervention doit être complétée par le drainage fronto-nasal qui est de la plus grande importance.

On terminera par la réunion par première intention des parties molles.

Vu :

Le Président de la Thèse,
S. DUPLAY.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Bellingham.* — Annales d'oculistique 1853.
- Beaudonnet.* — Osteopériostite syphilitique de l'orbite.
Th. de Paris, 1894.
- Bell John.* — Principles of. Surgery, t. II, p. 449.
- Bertheux.* — Des Kystes muqueux des sinus frontaux, Th.
Paris, 1881.
- Berthon.* — Les abcès et les hydropisies du sinus frontal,
Th. Paris, 1880.
- Bouyer.* — Essai sur la pathologie des sinus frontaux,
Thèse Paris, 1859.
- Calor.* — Tuberculose de l'os malaise, Th. Paris 1887.
- Chandelux.* — In Thèse Pitiot,
- Charles de Bavière.* — Contribution à l'étude de la casuis-
tique des tumeurs de l'orbite, Wiener, med. Presse, 1886.
- Chassaignac.* — Traité de la suppuration, t. II, p. 144.
- Compendium de Chirurgie pratique, t. III, p. 96.
- Cruveilhier.* — Bull. de la Soc. Anat. 1850, p. 167.
- Demarquay.* — Gazette des hôpitaux, 1866.
- Dennis.* — Arch. of. Otol., 1895.
- Dercheu.* — Etude sur l'empyème des sinus frontaux, Th.
de Paris, 1892.
- Deschamps fils.* — Discours sur les principales maladies
des sinus frontaux et max. 1804.
- Dezeimeris.* — Observations sur les maladies des sinus
frontaux. Journal l'expérience, t. I, t. IV.

Dictionnaire de Médecine en 30 volume. Art. Face-Bérard.
Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques. Art.
Face Nez.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Art.
Crâne. (Gayraud).

Darner. — In Siebold Sammlung seltener und auserlesener chirurgischer beobachtungen, t. I, 1805.

Follin et Duplay. — Traité de pathologie externe. t. III, page 881.

Frykman. — Journal of laryng. 1891.

Gangolphe. — Kystes hydatiques des os. Th. agrég. chir. 1886.

Garreau. — Kystes des sinus frontaux. Th. Paris 1881.

Gerard-Marchand. — Traité de chirurgie, t. IV, p. 920.

Guillemain. — Etude sur les abcès des sinus frontaux; leurs complications orbitaires, leur diagnostic, leur traitement, in Archives d'ophthalmol., 1891.

Herzfeld. — De l'empyème du sinus frontal; in Deuts. med. Woch. 1895, et Semaine médicale, 20 nov. 1895.

James Nichols. — Manhattan. eye. and ear. hosp. reports, janvier 1894, et in thèse Ranglard.

Jansen. — Arch. f. Laryngol. Bd. 8. Hft. 2, S. 135.

Jarjavay. — Compendium de chirurgie pratique.

Jarjavay. — In thèse de Sautereau.

Kœnig. — Ueber Empyem und Hydrops der Stirnhöhle. Th. de Berne, 182.

Kocher. — Observat. in thèse de Kœnig.

Langenbeck. — Neue. biblioth. für die Chirurg. und ophth. t. 2. 1820.

Larrey. — Mémoires et campagnes, tome IV.

Louzel. — Inflammation catarrhale des sinus frontaux. Th. Paris 1875.

Lawson Georges. — In th. de Koenig et The Practitioner, juillet 1870.

Lennox Browne. — Britisch laryng assoc. 1892.

Lyder Borthen. — De l'empyème du sinus frontal. Arch. de Grœfe 1883.

Mackenzie. — Traité pratique des maladies de l'œil, 4^e édition, 1865, tome I.

Macnaughton. — The Dublin Journal of med. science.

Martin. — Tumeurs des sinus frontaux. Th. Paris 1888.

Montaz. — Dauphiné médical avril 1893.

Nélaton. — In thèse Dercheu.

Odile. — Des kystes hydatiques de la base du crâne. Thèse Paris 1884.

Ortega. — Contribution à l'étude de l'empyème des sinus frontaux. Th. Paris 1895.

Otto. — Deuts. Arch. f. Klin. Med. 1876.

Panas. — Mercredi méd. 1890, n° 19. Congrès français d'ophthal. 1890. — Traité des maladies des yeux, tome II.

Péan. — Gazette des hôpitaux 1881 (Fistule du sinus frontal).

Picqué. — In th. Dercheu.

Piliot. — Absès des sinus frontaux. Th. Lyon 1888-89.

Ramage. — Absès aigu du sinus frontal avec nécrose simulant un phlegmon orbitaire. In Lancet, 10 mars 1894.

Ranglaret. — Anatomie et path. des cellules ethmoidales. Thèse de Paris, 1896.

Redtenbacher. — Internat klin, n° 17, 1892.

Riberi. — Absès du sinus front. Turin, 1838.

Richet. — In thèse Sautereau.

Richet. — In th. Bertheu.

Richter. — De morbis sinuum front. in nova commentaria societ. regiae Gœttingensis, t. III, 1776, et journal l'Expérience, 1839.

Ripaull. — Trois cas d'empyème du sinus frontal (in Annales des maladies de l'oreille et du larynx), 1895.

Rizet. — Gazette médicale de Paris.

Runge. — Disc. sur le mal du sinus front. et max. 1750.

Sacchi Ercole. — Gaz. degli Ospitali, 26 juillet 1892. (Empiema del seno frontale).

Sautereau. — Tumeurs de la glande lacrymale. Th. Paris, 1870.

Sourdille. — In thèse Ortéga.

Spencer Watson. — Med. Times and Gaz. 1878.

— Congrès d'ophthalmologie de Londres, 1872.

Valette. — Clinique chir. de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Verdalle. — Bordeaux médical, 1872.

Wels (Sælberg). — Abscess of sin. front. The Lancet, 1870.

Wiedemann. — L'empyème du sinus frontal. Th. Berlin, 1893.



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction.	5
PREMIÈRE PARTIE.	9
Définition.	9
Etiologie.	10
Pathogénie.	13
Anatomie pathologique.	16
Symptômes.	18
Evolution, pronostic.	25
Diagnostic.	27
Traitement.	34
TABLEAU DES FISTULES SUITES D'OPÉRATIONS	
INCOMPLÈTES.	42
DEUXIÈME PARTIE.	45
Observations.	45
TABLEAU RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS	76
Conclusions.	85
Index bibliographique.	87

